



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MANIZALES

**Modelo de perdurabilidad empresarial para las empresas de software y servicios
asociados (sector TI) en el Eje Cafetero**

LUZ MARY CORTÉS VARGAS

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Administración
Manizales, Colombia
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MANIZALES

Business perdurability model for software companies and associated services (IT sector) in the Eje Cafetero

LUZ MARY CORTÉS VARGAS

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Administración

Manizales, Colombia

2015

Modelo de perdurabilidad empresarial para las empresas de software y servicios asociados
(sector TI) en el Eje Cafetero

LUZ MARY CORTÉS VARGAS

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Administración, MBA

Director:
PABLO FELIPE MARÍN CARDONA

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Administración
Manizales, Colombia

2015

*A mi madre, por el gran amor que tienes con nosotros tus hijos,
por el apoyo ilimitado e incondicional que siempre me has dado,
por los consejos que han sido de gran ayuda para mi vida y crecimiento,
por tener siempre la fortaleza para salir adelante sin importar los obstáculos.*

TABLA DE CONTENIDO

Lista de Tablas.....	9
Lista de Figuras.....	10
Resumen.....	11
Abstract.....	12

PARTE INTRODUCTORIA

1	PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	13
1.1	introducción	14
1.2	Planteamiento del problema.....	15
1.2.1	Sistematización de las preguntas de investigación	18
1.3	Justificación del objeto de estudio	19
1.4	Objetivos de la investigación.....	21
1.4.1	Objetivo general	21
1.4.2	Objetivos específicos	21
1.5	Metodología aplicada en la investigación.....	21

PARTE DOS: MARCO TEORICO

2	PERDURABILIDAD EMPRESARIAL	23
2.1	concepto de perdurabilidad empresarial	24
2.2	Características de empresas perdurables.....	30
2.3	Factores condicionantes de la perdurabilidad empresarial.	32
2.3.1	Estrategia	35
2.3.2	Estructura de la alta dirección	36
2.3.3	Visión	36
2.3.4	Gobierno	37

2.3.5	Valores compartidos	37
2.3.6	Cultura de disciplina.....	37
2.3.7	Liderazgo	39
2.3.8	Innovación	40
2.3.9	Gestión del Cambio	41
2.3.10	Gestión del Conocimiento	41
2.3.11	Gestión del talento humano	42
2.3.12	Marketing	42
2.3.13	Análisis Financiero	43
2.3.14	Alianzas estratégicas.....	43
2.3.15	Calidad.....	44
2.3.16	Operaciones ágiles y adaptables	44
2.3.17	Sistemas	44
2.3.18	Tecnologías.....	45
2.4	Modelos de Perdurabilidad Empresarial.....	46
2.5	Evaluación de los Factores Determinantes de la Perdurabilidad Empresarial en los Modelos analizados	51
3	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	54
3.1	Concepto de Tecnologías de la Información	55
3.2	Características del Software.....	57
3.3	Cadena productiva del software.....	58
3.4	Factores claves de éxito de la Industria TI.....	60
3.4.1	Drivers de negocio.....	62
3.4.2	Drivers de mercado.....	63
3.4.3	Análisis de los factores de perdurabilidad empresarial versus los condicionantes de éxito de las empresas de Software	64

3.5	Sector de Tecnologías de la Información.....	68
3.5.1	Sector TI a nivel internacional.....	68
3.5.2	Sector TI en Colombia.....	78
3.5.3	Sector TI en el Eje Cafetero	81

PARTE TRES: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4	DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	84
4.1	Método de investigación	85
4.2	Tipo de estudio.....	86
4.3	Enfoque de la investigación.....	86
4.4	Técnica de la Investigación.....	88
4.4.1	Instrumento de recolección de datos	88
4.4.2	Procesamiento de la información	88
4.4.3	Validación del modelo.....	90
4.5	Etapas del Proceso Investigativo	91
4.5.1	Fases de la investigación	92
	Fases 1. Definición del propósito	92
	Fase 2. Desarrollo del marco teórico	92
	Fase 3. Diseño del modelo.....	93
	Fase 4. Validación del modelo	93

PARTE CUATRO: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5	MODELO DE PERDURABILIDAD PARA EMPRESAS DE SOFTWARE Y SERVICIOS ASOCIADOS AL (SECTOR TI) EN EL EJE CAFETERO	95
5.1	Descripción del Modelo de Perdurabilidad Empresarial Sector TI.....	96
5.1.1	Nivel Corporativo.....	98

5.1.1.1	Cultura.....	99
5.1.1.2	Estrategia.....	99
5.1.1.3	Estilo de Liderazgo.....	100
5.1.2	Nivel Competitivo y de Gestión.....	101
5.1.2.1	Gestión del Talento Humano.....	101
5.1.2.2	Gestión de la Innovación.....	102
5.1.2.3	Gestión del Conocimiento.....	103
5.2	Validación del Modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas de Software y Servicios Asociados al (Sector Ti) en el Eje Cafetero	105
5.2.1	Perfil de los expertos	105
5.2.2	Cuestionario de validación y respuesta de los expertos	107
5.2.3	Retroalimentación, aportes y contribución al modelo	110
5.2.3.1	Estructura de relaciones ajustada	110

PARTE CINCO: CONCLUSIONES

6	CONCLUSIONES.....	115
6.1	Conclusiones finales	116
6.2	Principales Orientaciones sobre Futuras Líneas de Investigación.....	126
7	BIBLIOGRAFÍA.....	128
8	ANEXOS	136
8.1	Cuestionario de Validación del Modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas de Software y Servicios Asociados al (Sector TI) en el Eje Cafetero.....	136
8.2	Validación del Modelo con Expertos.....	141

LISTA DE TABLAS

Tabla 2.1. Características de Empresas Perdurables	30
Tabla 2.2. Factores determinantes de la perdurabilidad	34
Tabla 2.3. Análisis de modelos de perdurabilidad empresarial	47
Tabla 2.4. Evaluación de los FDP en los modelos de perdurabilidad	52
Tabla 3.1. Líneas de Negocio	58
Tabla 3.2. Drivers de negocio del sector TI	61
Tabla 3.3. Matriz FDP versus los DN de las empresas de Software	65
Tabla 3.4. Análisis de la industria de software internacional	70
Tabla 3.5. Mapa empresarial sector Software y Servicios en Colombia	81
Tabla 5.1. Resumen de los factores claves del modelo Diamante de la Perdurabilidad de las empresas TI en el Eje Cafetero	104
Tabla 5.2. Perfil de los expertos	106
Tabla 6.1. Matriz de Contrastación del Modelo Propuesto y El Modelo Ajustado a partir del Ejercicio de Validación con Expertos	121

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1. Elementos destacados del concepto de Perdurabilidad Empresarial.....	28
Figura 2.2. Factores condicionantes de la perdurabilidad	33
Figura 2.3 Modelo de componentes de la perdurabilidad	47
Figura 2.4 Modelo de perdurabilidad empresarial de Mendoza.....	47
Figura 2.5 Modelo de las 7 S de Mckinsey	48
Figura 2.6 Modelo factores estratégicos de éxito	49
Figura 2.7 Modelo de aprendizaje organizativo y perdurabilidad empresarial	49
Figura 2.8 Modelo causal de competitividad empresarial.....	50
Figura 3.1. Cadena Productiva del Software	59
Figura 4.1. Etapas del proceso investigativo	91
Figura 5.1. Modelo: Diamante de la Perdurabilidad para las empresas de software y servicios asociados al (sector TI) en el Eje Cafetero.....	96
Figura 5.2. Proceso metodológico para la definición de Factores de perdurabilidad.....	98
Figura 5.3. Modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas de Software y Servicios Asociados al (Sector TI) en el Eje Cafetero.	110

RESUMEN

En el presente trabajo final de maestría, busca proponer un modelo de perdurabilidad empresarial, que se ajuste a las características de las empresas de software y servicios asociados (sector TI) en el Eje Cafetero. Para lo cual, se desarrolla un proceso de exploración, descripción y análisis de los conceptos y modelos de perdurabilidad empresarial, junto con la identificación de las características de las empresas del sector de Tecnologías de la Información del Eje Cafetero, se plantea un modelo de perdurabilidad empresarial para estas empresas, estructurado en dos niveles estratégicos:

- Un nivel corporativo, que contempla los factores claves de perdurabilidad: cultura, estrategia y estilo de liderazgo.
- Un nivel competitivo y de gestión, que contempla los factores claves de perdurabilidad: gestión del talento humano, gestión de la innovación y gestión del conocimiento.

Por último, se retroalimenta el modelo, a través de la validación del contenido con expertos en gestión TI y gestión empresarial.

Palabras claves: Perdurabilidad empresarial, tecnologías de la información, cultura, estrategia, estilo de liderazgo, gestión del talento humano, gestión de la innovación, gestión del conocimiento.

ABSTRACT

In the present investigation, seeks to propose a Business Perdurability Model for Software Companies and Associated Services (IT sector) in the Eje Cafetero. For which, it carried out a process of exploration, description and analysis of the concepts and models of business sustainability, the identification of the characteristics of the companies in the Information Technology sector in the Eje Cafetero, is developed a model of corporate sustainability for these companies, structured into two strategic levels:

- Corporate level, which includes the key factors of perdurability: culture, strategy and leadership style.
- Competitive and management level, which includes the key factors of perdurability: talent management, innovation management and knowledge management.

Finally, the model is fed through content validation with experts in IT management and business management.

Keywords: Perdurability, Information Technology, culture, strategy, leadership style, talent management, innovation management, knowledge management.

PARTE INTRODUCTORIA

1 PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Contenido:

- 1.1. Introducción
- 1.2. Planteamiento del problema
- 1.3. Justificación del objeto de estudio
- 1.4. Objetivos de la investigación
- 1.5. Metodología aplicada en la investigación

1.1 INTRODUCCIÓN

Las nuevas tendencias en la gestión a nivel mundial han llevado a las organizaciones del sector TI a diseñar e implementar modelos de perdurabilidad como estrategia fundamental para alcanzar altos niveles de eficiencia y efectividad. A lo largo de este trabajo, se estructura un modelo de perdurabilidad empresarial, que se ajusta a las características de las empresas de software y servicios asociados (sector TI) en el Eje Cafetero. En primer lugar, se definió el alcance, el problema de investigación y se realizó una recopilación literaria sobre los conceptos y modelos de perdurabilidad empresarial, esto con el fin de identificar los elementos que constituyen la construcción y aplicación de la perdurabilidad empresarial. Igualmente, se exploran e identifican las características de las empresas del sector Tecnologías de la Información, con lo que se logró comprender la dinámica de gestión y el comportamiento de estas empresas en el mercado.

En segundo lugar, se diseñó, configuró y desarrolló una metodología de investigación, que por un lado diera lugar para el diseño del modelo de perdurabilidad empresarial, y por el otro, permitiera la validación de ese modelo. En tercer lugar, se desarrolló el modelo Diamante de la perdurabilidad para las empresas de software y servicios asociados al (sector TI) en el Eje Cafetero, el cual es considerado como una estructura simbólica que explica la perdurabilidad empresarial a partir de factores claves de éxito internos de las empresas de software y servicios asociados, y que tienen como objetivo conseguir una ventaja competitiva permanente en el mercado.

En cuarto lugar, se contrasta y evalúa el modelo desarrollado para obtener una retroalimentación de la validez de contenido y conocer la percepción que tienen los expertos del modelo, evaluación que se lleva a cabo a través de un cuestionario de preguntas abiertas.

Finalmente, se realizan los análisis respectivos, se da respuesta a las preguntas de la investigación, se presentan los resultados y las conclusiones obtenidas en este trabajo de investigación.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La actual coyuntura económica, un flujo constante de información, una sociedad más consciente y un acelerado cambio, exige que las empresas adquieran altos niveles competitivos; que generen nuevas capacidades de eficiencia y eficacia en sus procesos al mismo tiempo que innovaciones, que les permita permanecer compitiendo en el mercado. Estas condiciones aparecen más acentuadas en sectores de alto desarrollo tecnológico, como lo es el sector de tecnologías de la información (Segarra, 2006).

El sector de las Tecnologías de la Información (TI) es un sector de clase mundial que ofrece oportunidades de competitividad en aspectos económicos, políticos, culturales y sociales en países en vía de desarrollo (Castellanos, Fúquene y Rodríguez, 2007). Es una industria global, no contaminante, que crea, procesa, distribuye, utiliza intangibles y es intensiva en el uso de talento humano para producir y empaquetar el conocimiento (SELA, 2009). El término abarca todas las formas de tecnología aplicadas para crear, almacenar, intercambiar y usar información en sus diversas formas (Fedesoft, 2006).

Esta industria es considerada estratégica y determinante para el desarrollo de los países, debido a sus características cómo: ser generadora de un alto valor agregado, propiciar un ambiente de investigación y desarrollo y estar basada en conocimiento (Castellanos, Fúquene y Rodríguez, 2007). Las Tecnologías de la Información son a la vez bien y servicio; bien, sujeto a circulación y transferencia de derechos de propiedad o de la facultad de quien lo recibe de disponer económicamente de este bien como si fuera su propietario. Servicio, cuando toma la forma de provisión de un soporte lógico “a la medida” adaptado para cubrir las necesidades de un determinado usuario (Fedesoft, 2006).

Particularmente para Colombia, el sector TI en los últimos años ha incrementado sus ventas y ha aumentado su importancia dentro del PIB nacional. Para evidenciar lo anterior, el más reciente informe del sector, elaborado por la Federación Colombiana de la Industria del Software (Fedesoft), muestra que, los ingresos de las empresas de esta rama de la economía

han aumentado desde el 2007 hasta el 2012 su participación en el PIB en 0,6 puntos hasta alcanzar el 1,7 por ciento en el 2012. Para el mismo año se registraron exportaciones de software por 291,6 millones de dólares, con un incremento del 11 por ciento frente a años anteriores. Finalmente, se observa que es una industria generadora de aproximadamente 50.000 empleos (Fedesoft, 2013).

El sector de TI tiene como meta incrementar el desempeño económico del país, a través del desarrollo de ventajas competitivas sostenibles y la especialización regional inteligente, para esto se propone desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) los siguientes indicadores con metas al año 2016 (Consortio ETI, 2013):

- Incrementar el porcentaje de empresas medianas y grandes, de más de 50 empleados.
- Incrementar el valor agregado, a través de una oferta más empaquetada y de mayor valor añadido y acceso a mercados más sofisticados.
- La internacionalización de los servicios es otro indicador de competitividad, que va dirigido al incremento de las ventas de exportación.
- Por último, incrementar el número de empresas que realizan actividades de innovación e I+D, como consecuencia de haber incrementado las capacidades propias.

En este sentido, se evidencia que el sector TI posee altas posibilidades competitivas y se proyecta como un sector estratégico para el desarrollo económico del país, por ser un sector transversal; caracterizado por un gran dinamismo, competitividad y una constante innovación para cubrir las necesidades de sus clientes. Adicionalmente, es de importancia resaltar que en los estudios realizados para caracterizar esta industria, se destaca el Eje Cafetero como una de las cinco regiones que aglomeran más empresas de software y servicios asociados, por lo cual se hace fundamental potenciar esta industria en la región.

De esta manera, resulta importante profundizar en el estudio de la dinámica de estas empresas, en el marco de los procesos de gestión empresarial, particularmente sobre el

tema de perdurabilidad enfocado hacia las características de las empresas de software y servicios asociados del Eje Cafetero.

En este punto, se considera relevante, ahondar en el término de perdurabilidad empresarial, el cual se ha convertido central para los académicos y profesionales interesados en el desarrollo empresarial, allí son muchos los interrogantes a resolver como por ejemplo por qué una empresa dura más que otra y cuáles son las razones para alcanzar y mantener éxito en el mercado. Así las cosas, Según (Scott, 2011) una empresa perdurable es aquella que vive decenios y que involucra varias generaciones perpetuando su proyecto, que la concibe como una comunidad de seres humanos en la que todos sus sistemas y componentes funcionan de manera adecuada, sin caer en la obsolescencia, y con una repulsión innata a conformarse con lo que ha alcanzado; con una alta sensibilidad con el entorno, conservando su ideología central, concentrada en lo que potencialmente puede hacer mejor que todas, con crecimiento rentable y sustentado.

De igual modo, para (Rivera y Cardona, 2012: 10) una empresa perdurable es *“aquella que a través del tiempo presenta resultados financieros superiores. Adecúa su manejo a la intensidad de las condiciones del entorno sectorial y las fuerzas del mercado. Se enfoca en espacios no explotados y hace un estudio detallado de sus competidores diseñando y ejecutando productivamente la cadena de valor. Es aquella que obtiene desempeños eficientes en su gestión por la coherencia en su acción, la identificación de su entorno sectorial y sus políticas de gobierno, evitando estados de morbilidad que dificultan su crecimiento rentable y que puede llegar a estados tóxicos. Propicia la alineación de las personas con la empresa, la construcción de conocimiento y la calidad en los procesos de interacción social”*

Autores como (Barnard (1950), Malaver y Rivera (2008), Rivera, Malaver, Peña, y Malaver (2012) y Grisales (2013)) consideran que la perdurabilidad empresarial está condicionada por factores como: la innovación, el conocimiento, las ideas elevadas, el campo de la estrategia, la posición única, la capacidad de adaptación al cambio, el aprendizaje organizativo, los propósitos de largo plazo, la cultura de disciplina y aceleradores tecnológicos, entre otros.

De acuerdo a lo planteado anteriormente, con el desarrollo del presente trabajo investigativo se pretende hacer un modelo de perdurabilidad empresarial para la industria de software y servicios asociados (sector TI) acotado hacia la especialización de las empresas de este sector en el Eje Cafetero.

Por lo anterior, la pregunta central del trabajo final de Maestría que se propone es:

¿Cuál es el modelo de perdurabilidad empresarial que se ajusta a las características de las empresas de software y servicios asociados (sector TI) en el Eje Cafetero?

1.2.1 Sistematización de las preguntas de investigación

¿Cuáles son los conceptos y modelos de perdurabilidad empresarial que se identifican desde los aportes conceptuales propuestos para abordar dicha temática?

¿Cuáles son las principales características de las empresas asociadas al sector TI en el Eje Cafetero?

¿Cuáles son los elementos necesarios para proponer el modelo de perdurabilidad empresarial para las empresas asociadas al sector TI en el Eje Cafetero?

¿Cuáles son los componentes que complementan el modelo de perdurabilidad empresarial, según las recomendaciones de expertos en gestión de TI y gestión empresarial?

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

En las últimas décadas se han presenciado diversos cambios económicos, políticos, sociales y ambientales en el mundo, que de una manera directa o indirecta, afectan el entorno empresarial y consecuentemente a las empresas. Por esto, las compañías se ven enfrentadas a problemas no solo al interior sino también con el medio que las rodea, en el que se plantean una serie de restricciones, amenazas y oportunidades, generando condiciones que afectan de forma directa la gestión y el desempeño de las compañías locales (Universidad del Rosario, 2013).

En este sentido, es fundamental identificar modelos que apoyen el desempeño organizacional, a través de una gestión empresarial efectiva. Por lo tanto, la contribución del presente trabajo de grado está orientada hacia la formulación de un modelo de perdurabilidad empresarial enfocado a las realidades del sector T; un sector que se compone de empresas basadas en el conocimiento y generadoras de un alto valor agregado (lo que hace que estos cambios sean más marcados para este sector de la economía).

El sector TI esta priorizado como uno de los sectores más importantes de la economía colombiana. No obstante, la mayoría de empresas que conforman esta industria aún no tienen la importancia mundial que podrían llegar a tener. En este sentido, aportar elementos teóricos y prácticos, para fortalecer la capacidad de las empresas de la región, a través de una mejor gestión empresarial y un modelo de perdurabilidad es un asunto relevante. En adición, un proyecto desarrollado en este campo es de gran interés, ya que puede ser el punto de partida para futuros proyectos en el campo y en el sector.

Por tanto, el presente trabajo final de maestría se propone en comprender la dinámica del sector TI y en especial las empresas ubicadas en la región Eje Cafetero. Por otro lado, contribuir con la formulación de un modelo de perdurabilidad enfocado en las particularidades de la industria de software y servicios asociados del Eje Cafetero, por lo

cual se hace necesario profundizar conocimientos en conceptos y modelos de perdurabilidad, así como poder adaptar y mejorar uno o varios de ellos para que sea aplicable a las características del sector.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

Proponer un modelo de perdurabilidad empresarial, que se ajuste a las características de las empresas de software y servicios asociados (sector TI) en el Eje Cafetero.

1.4.2 Objetivos específicos

- Realizar una revisión de literatura, con respecto a los conceptos y modelos de perdurabilidad empresarial, para la identificación de los elementos que constituyen su construcción y aplicación.
- Identificar las características de las empresas del sector de Tecnologías de la Información del Eje Cafetero, con el propósito de comprender sus dinámicas de gestión y comportamiento en el mercado.
- Plantear un modelo de perdurabilidad empresarial para las empresas del sector TI en el Eje Cafetero, el cual se ajuste a las características de dicho sector.
- Contrastar el modelo de perdurabilidad empresarial para las empresas del sector TI en el Eje Cafetero propuesto, con expertos en gestión de TI y gestión empresarial.

1.5 METODOLOGÍA APLICADA EN LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo final de maestría tiene como objetivo central proponer un modelo de perdurabilidad empresarial para las empresas de software y servicios asociados (sector TI) en el Eje Cafetero. A partir del análisis de las características de las empresas de software y servicios asociados y la revisión de literatura en el tema de perdurabilidad empresarial. Por lo que se considera que este estudio es de *naturaleza cualitativa*.

En este sentido, siguiendo a (Maxwel, 1996) la metodología cualitativa se orienta más hacia la comprensión que a la explicación. En este tipo de método el investigador tiene un papel personal y activo en el proceso de investigación, ya que debe interpretar los hechos desde el inicio, dentro del contexto en que se da el evento a estudiar, adoptando un enfoque más abierto que le permita captar aspectos no previstos y tratar de comprenderlos mejor, aspecto que le brinda un carácter más flexible a esta metodología respecto de la cuantitativa.

De otro lado, se debe tener en cuenta la técnica de investigación a seguir al momento de la validación del modelo desarrollado, por lo que se definió el *juicio de expertos*, con el que se busca llegar a un consenso en torno a una temática o problema específico mediante la consulta a un panel de expertos, en el que distintos individuos emiten su concepto para obtener una evaluación y retroalimentación sobre el objeto de estudio.

Asimismo, el procesamiento de la información se realizara con la técnica Delphi, que es un instrumento que permite a un grupo de individuos, tratar un problema complejo. (Linstone & Turoff, 1975). Esta técnica pretende extraer y maximizar las ventajas que presentan las técnicas basadas en grupos de expertos y minimizar sus inconvenientes. Para ello se aprovecha la sinergia del debate en el grupo y se eliminan las interacciones sociales indeseables que existen dentro de todo un grupo.

PARTE DOS: MARCO TEÓRICO

2 PERDURABILIDAD EMPRESARIAL

Contenido:

- 2.1. Concepto de perdurabilidad empresarial
- 2.2. Características de empresas perdurables
- 2.3. Factores condicionantes de la perdurabilidad empresarial
- 2.4. Modelos de perdurabilidad empresarial
- 2.5. Evaluación de los factores determinantes de la perdurabilidad los modelos analizados

2.1 CONCEPTO DE PERDURABILIDAD EMPRESARIAL

Para el entendimiento de la perdurabilidad empresarial se acude a una búsqueda en la literatura especializada sobre conceptos que permitan obtener un conocimiento profundo sobre el tema; encontrando que cada autor en particular plantea una definición de acuerdo con criterios que a su juicio son relevantes. Para (Peña, 2010) aunque existen diferencias en las definiciones, encuentra presente dos elementos en la mayoría de ellas: el primero, que la perdurabilidad o resistencia empresarial, como la llama el autor, ocurre en medio de un cambio turbulento en el entorno; y el segundo, que debe ocurrir con mínima disfunción. A continuación se destacan las definiciones encontradas en la revisión de literatura, la cual permitirá una aprehensión del concepto de Perdurabilidad Empresarial.

En primer lugar, (Barnard, 1938) planteó que la perdurabilidad de las organizaciones se debe a “la previsión, los propósitos de largo plazo y las ideas elevadas”. De acuerdo con Barnard la innovación juega un papel primordial en la perdurabilidad de las empresas, donde volver realidad las ideas elevadas hace que la empresa genere una ventaja competitiva en el mercado.

Por su parte, (Rivera, 2012: 107) define que una empresa perdurable es “aquella que a través del tiempo presenta resultados financieros superiores. Adecúa su manejo a la intensidad de las condiciones del entorno sectorial y las fuerzas del mercado. Se enfoca en espacios no explotados y hace un estudio detallado de sus competidores diseñando y ejecutando productivamente la cadena de valor. Es aquella que obtiene desempeños eficientes en su gestión por la coherencia en su acción, la identificación de su entorno sectorial y sus políticas de gobierno, evitando estados de morbilidad que dificultan su crecimiento rentable y que puede llegar a estados tanáticos. Propicia la alineación de las personas con la empresa, la construcción de conocimiento y la calidad en los procesos de interacción social”. Acorde con esta definición se identifican elementos importantes de la perdurabilidad a destacar, como lo son: Resultados financieros superiores, se enfoca en espacios no explotados, conoce sus competidores, su gestión es eficiente, administra con armonía cada uno de sus áreas o procesos, propende por una buena gestión del conocimiento y del talento humano.

Por su parte (Scott, 2011) indica que una empresa perdurable es aquella que ha establecido una base sólida (que incluye escribir metas y objetivos deseados y comprometiéndose a su cumplimiento), que cuenta con directivos y colaboradores, entusiastas y comprometidos con la organización. Que permanece en el tiempo e involucra varias generaciones perpetuando su proyecto, que la concibe como una comunidad de seres humanos en la que todos sus sistemas y componentes funcionan de manera adecuada, sin caer en la obsolescencia, con una alta sensibilidad con el entorno, concentrada en lo que potencialmente puede hacer mejor que todas, con crecimiento rentable y sustentado.

Los autores (Hiemstra et al., 2006) hacen alusión al termino perdurabilidad como éxito empresarial, y definen el éxito como una combinación de medidas económicas y subjetivas. Para McCormack (2003) el éxito empresarial es lo que se hace para cambiar la comunidad. Al respecto Sorensen (2007), indica que el éxito empresarial se da una vez se adquiera la habilidad de reunir de manera competente las fuerzas de la producción para las tareas requeridas. Sin embargo, el éxito de una empresa no debe estar fundamentado solo en la producción, sino en el conjunto de elementos que hacen que la empresa sea competitiva en el mercado.

Para (Collins y Porras, 1996) una compañía exitosa es visionaria. Las compañías visionarias son aquellas instituciones que constituyen la flor y nata de su industria, admiradas por todos sus colegas y que tienen la larga tradición de haber ejercido una influencia significativa en el mundo que las rodea. Estas organizaciones son prósperas, duraderas, son lo mejor en sus respectivas industrias y lo han sido durante decenios.

Restrepo y Rivera (2006), utilizan el término perdurabilidad en lugar de éxito, indicando que una empresa perdurable es aquella que, además de ser longeva, presenta calidad de vida.

Los autores (Restrepo et al., 2009) afirman que la perdurabilidad de la empresa está influenciada por componentes que se explican en el marco de la dirección y la gerencia. La primera incluye la estrategia y el gobierno; la segunda, el mejoramiento continuo de sus procesos y otros aspectos como su cultura y la gestión del conocimiento.

(Somers, 2007), interpreta el término de Perdurabilidad Empresarial desde el concepto de organizaciones altamente fiables (“high- reliability organizations”), refiriéndose a estas organizaciones como aquéllas que tienen la capacidad para mantener sus sistemas y procesos libres de errores en entornos de alto riesgo. Así mismo, de acuerdo a (Somers, 2007), estas organizaciones operan en entornos políticos y sociales altamente cambiantes, donde el aprendizaje se genera a través de la experimentación, siendo éste un pilar para la perdurabilidad de las organizaciones.

Por su parte, (Minolli, 2005) define el concepto de Perdurabilidad Empresarial, como la capacidad que poseen las organizaciones de absorber cambios y rupturas, sin que por ello se vea afectada su rentabilidad y que incluso desarrollan una capacidad tal que, a través de procesos de rápida adaptación, logran obtener beneficios extras, provenientes de las circunstancias adversas o imprevistas. En consecuencia, la autora define las organizaciones perdurables como aquéllas que, en épocas de cambios constantes en el entorno presentan desempeño superior a otras, obteniendo beneficios de dichas circunstancias.

(Reinmoeller y Baardwijk, 2005) entienden la Perdurabilidad Empresarial como la capacidad de las organizaciones de reinventarse, a través del tiempo mediante la innovación. Agregan los autores que las organizaciones resistentes eliminan las barreras del cambio y desarrollan múltiples fuentes de ventajas competitivas.

(Norman et al., 2005), hablan del concepto de Perdurabilidad Empresarial en términos de la adaptación positiva que exhiben las organizaciones derivado de enfrentar la adversidad y el riesgo provocado por el entorno.

(Friedman et al., 2005) consideran que en un entorno turbulento, no sólo se trata de sobrevivir o tratar de adaptarse a los cambios, sino que se trata de anticiparse a ellos, de prosperar en estos desafíos para crear ventajas competitivas. El autor interpreta la Perdurabilidad Empresarial como la capacidad que tienen las organizaciones para renovarse continuamente y en profundidad, la capacidad de revolucionar y repensar completamente para ver lo que existe fuera y localizar mercados donde no habían existido.

Por su parte (Foster y Dye, 2005), relacionan el concepto de perdurabilidad empresarial con el proceso que le permite a una organización continuar con sus funciones en sus niveles

planeados, sin sufrir cambios esenciales, en situaciones o eventos críticos. En concreto, una organización perdurable, bajo una situación adversa, mantiene a su personal, sus procesos clave y sus redes.

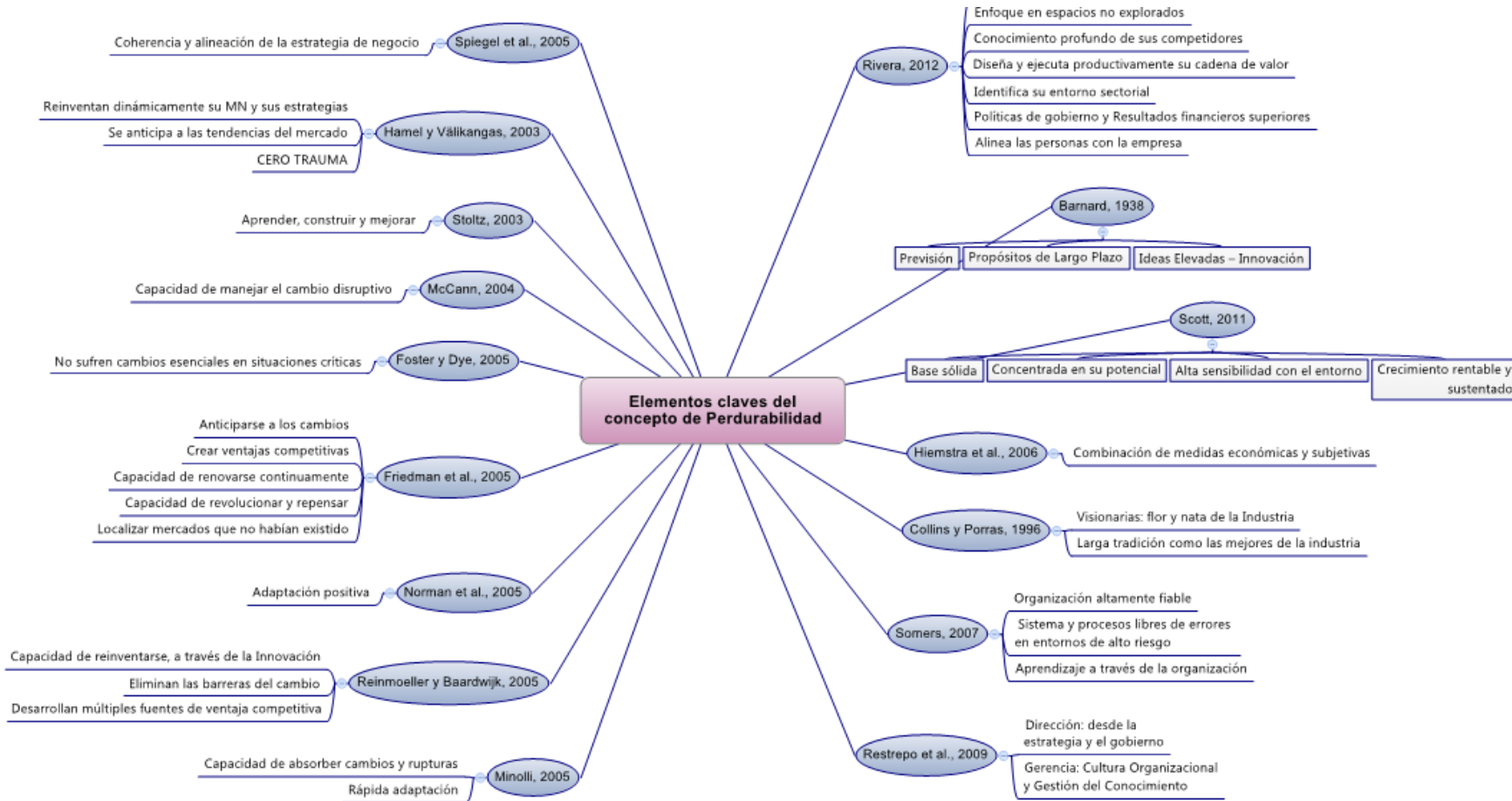
Para (McCann, 2004), el término de Perdurabilidad Empresarial, se refiere a la capacidad de las organizaciones para manejar el cambio disruptivo, es decir, capacidad para: 1) absorber perturbaciones y sorpresas; 2) explorar creativamente alternativas; 3) movilizar recursos; y 4) ejecutar un cambio transformacional. Por su parte (Stoltz, 2003), define el término como la capacidad de una organización de recuperarse de una situación adversa. Para este autor, la resistencia se puede aprender, construir y mejorar.

(Hamel y Välikangas, 2003) afirman que las organizaciones resistentes son capaces de prosperar al ajustarse a entornos turbulentos, reinventan dinámicamente sus modelos de negocio y estrategias; permaneciendo sin perjudicar la esencia de sus negocios, se anticipan y se ajustan a las tendencias del mercado. Los autores basan su definición en el concepto de “cero trauma”, que establece que los cambios revolucionarios se lleven a cabo sin causar convulsiones dentro de la organización. Concluyen, que la resistencia empresarial equivale a la magnitud de la transformación estratégica dividida entre el tiempo gastado y el trauma producto de las transformaciones.

Para (Spiegel et al., 2005) la perdurabilidad empresarial está basada en una coherente y alineada estrategia de negocio, que le permite adaptarse rápidamente a los mercados externos.

A manera de síntesis, en la Figura 2.1 se observa una recopilación de las características asociadas al concepto de perdurabilidad empresarial:

Figura 2.1. Elementos destacados del concepto de Perdurabilidad Empresarial



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con los conceptos de perdurabilidad empresarial analizados y de la revisión de literatura, se puede concluir lo siguiente:

Una empresa perdurable es aquella que se muestra con un desempeño superior respecto a otras empresas en el mercado durante prolongados periodos de tiempo (Barnard, 1938; Rivera, 2012; Collins y Porras, 1996). Este desempeño lo ha alcanzado al desarrollar una serie de capacidades internas y externas como la capacidad para mantener sus sistemas y procesos libres de errores en entornos de alto riesgo, es decir, cuentan con la capacidad de manejar el cambio disruptivo, sin afectar su rentabilidad, gracias a que están sustentados en procesos de rápida adaptación (Somers, 2007; Minolli, 2005; Friedman et al., 2005; Foster y Dye, 2005; McCann, 2004; Stoltz 2003).

Estas empresas tienen la capacidad de reinventar dinámicamente sus modelos de negocio y estrategias, a través del tiempo mediante la creatividad y la innovación, lo que le permite adaptarse rápidamente en mercados externos (Reinmoeller y Baardwijk, 2005; Norman et. al, 2005; Spiegel et. al, 2005; McCann, 2004; Hamel y Välikangas, 2003). Adicionalmente, han logrado establecer una base sólida con objetivos y metas que son coherentes con la visión y misión de la empresa, son empresas enfocadas en el mejoramiento continuo y una cultura hacia la innovación y la gestión del conocimiento (Scott, 2011; Restrepo et. al, 2009; Collins y Porras, 1996).

Una empresa perdurable se enfoca en aquellos mercados inexplorados, crea los llamados océanos azules que le permiten una ventaja competitiva durante largos periodos de tiempo, hasta que nuevamente se reinventa de manera innovadora para dar paso a otro océano azul (Reinmoeller y Baardwijk, 2005; Friedman et al., 2005).

Para propósito del presente trabajo se utilizara el termino de Perdurabilidad Empresarial, entendido como la capacidad que posee una empresa para reinventar dinámicamente sus modelos de negocios y estrategias, sin perder el objeto por el que fue fundada y que afronta rápida y ágilmente los cambios en el entorno, permitiéndole ser exitosa por largos periodos de tiempo en el mercado.

2.2 CARACTERÍSTICAS DE EMPRESAS PERDURABLES.

En el marco de la presente investigación, es relevante analizar las características que distinguen a las empresas perdurables, que permita complementar el concepto analizado en el apartado anterior. Para efectos de este trabajo se desarrolla un compendio de características de estas empresas de acuerdo a cada uno de los autores revisados, que si bien poseen diferentes enfoques y perspectivas, existen más semejanzas entre las propuestas:

Tabla 2.1. Características de Empresas Perdurables

Concepto de perdurabilidad	Características	Autor
Compañías Visionarias	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Cultura de disciplina • Aceleradores de Tecnología • El volante del ciclo fatal: (reestructuración de metas, más no del propósito) • Concepto de Erizo (trabajo continuo de ideación) • Preservar el núcleo / estimular el progreso 	(Collins y Porras, 1996; Collins, 2006)
Empresa exitosa	<ul style="list-style-type: none"> • Continuidad en el portafolio de activos • Diversidad de los activos 	(Bhidé, 2000)
Longevidad empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad familiar • Compromiso a continuar con el legado • Generación de productos y servicios, que logren satisfacer necesidades básicas 	(O'Hara, 2004)
Empresas Longevas	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece productos comodities • Satisface necesidades básicas • Tiene tradición familiar 	(Rivera y Malaver, 2008)
Éxito empresarial /sobrevivencia empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • Descubre nuevas oportunidades de negocio • Conserva y motiva los emprendedores valiosos • Utiliza tecnología moderna • Mejora las comunicaciones con los empleados y el publico • Aumenta su cuota del mercado • Estructura su junta directiva • Planea la sucesión • Da y sigue directrices • Concibe de manera efectiva la misión de la empresa 	(Jagoe, 1987)
Perdurabilidad empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • Identidad organizacional. • Formalización para el gobierno. 	(Restrepo et al., 2009)

	<ul style="list-style-type: none"> • Cohesión social para la acción. • Formalización soporte para las decisiones. • Reconocimiento por el entorno y sector. • Diferenciación. • Dinámica social de los empleados. • Factores que aportan a la eficiencia. • Consolidación. • Gestión integral. • Conocimiento del entorno y del mercado. • Eficiencia en procesos. • Gestión financiera. 	
Empresas Excelentes e Innovadoras	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación a la acción • Cercanía con el cliente • Autonomía y espíritu emprendedor • Productividad a través de la gente • Orientación a los valores • Apego a su negocio central • Forma simple, personal magro 	(Peters y Waterman, 1982)
Resistencia/ Perdurabilidad Empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • Identidad • Tolerancia • Interdependencia • Conservación 	(Peña, 2010)
Empresa que vive largamente	<ul style="list-style-type: none"> • Sensible a su entorno • Cohesivo, con un fuerte sentido de la identidad. • Tolerante • Conservador en la financiación 	(de Geus, 1997)
Éxito empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • Ágiles (capacidad de reaccionar rápidamente a cambios en los requerimientos a corto plazo) • Adaptables (capacidad más a largo plazo de irse adaptando continuamente a la evolución del entorno competitivo) 	(Moscoso, 2006)
Resistente	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de auto-renovación en el tiempo a través de la innovación. 	(Reinmoeller y Baardwijk, 2005)

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla anterior, las empresas perdurables cuentan con características particulares que las distinguen de empresas convencionales en el mercado. Si bien, estos autores (Malaver y Rivera, 2008; O'Hara, 2004) las describen como empresas longevas con las características de ser empresas de tradición familiar y que ofrecen productos y servicios para satisfacer las necesidades básicas de los clientes.

Para efectos de este trabajo, se utilizaran las características que proponen los demás autores haciendo alusión a empresas visionarias, exitosas, innovadoras y perdurables, que

permanecen en el mercado por largos periodos de tiempo gracias las características con las que cuentan, como: liderazgo, cultura de disciplina, descubren nuevas oportunidades de negocio, diferenciación, gestión integral, cercanía con el cliente, identidad, desarrollo del talento humano, ágiles, adaptables, innovadoras, entre otras.

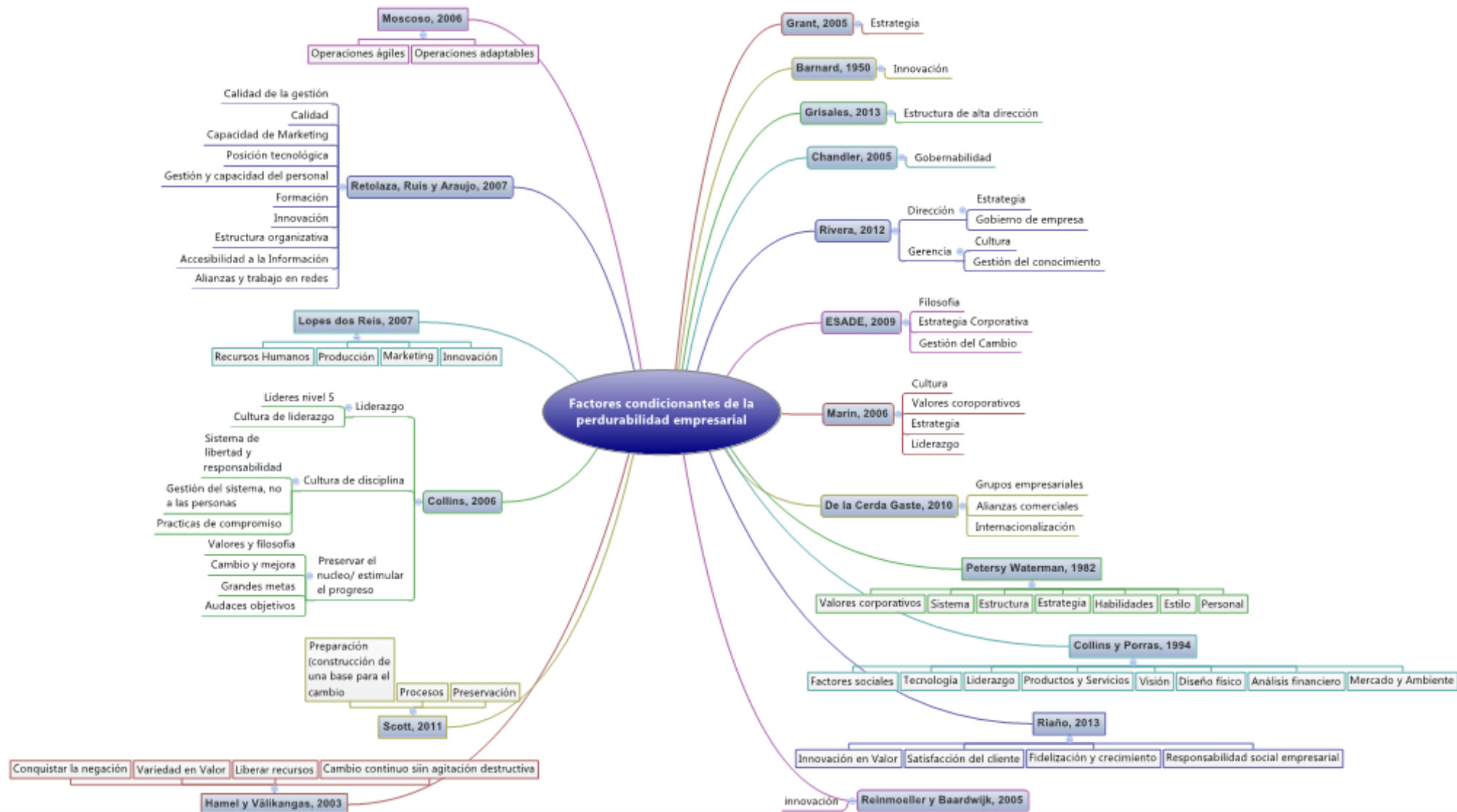
2.3 FACTORES CONDICIONANTES DE LA PERDURABILIDAD EMPRESARIAL.

La perdurabilidad empresarial como eje principal para el desarrollo de un modelo, que en este caso se aplicará al sector TI, presupone la identificación y el entendimiento de manera integral de los principales factores, tanto exógenos como endógenos, que influyen en la perdurabilidad de las empresas. Bajo esta perspectiva, en primera instancia, se identifican los autores más representativos y sus aportaciones con factores determinantes; en segunda instancia, se identifican 3 grandes categorías, en las que se pueden agrupar los factores hallados:

- Nivel corporativo: en el que se encuentran todos los aspectos relacionados con la Dirección y Gerencia,
- Nivel competitivo: que se refiere a los factores de los procesos tácticos de una organización
- Nivel funcional: donde se ubican los factores que posibilitan la operación de la organización.

En la Figura 2.2, se pueden apreciar los factores condicionantes de la perdurabilidad con el autor respectivo. Y en la Tabla 2.2, se observan las agrupaciones realizadas de acuerdo a cada categoría establecida.

Figura 2.2. Factores condicionantes de la perdurabilidad



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 2.2. Factores determinantes de la perdurabilidad

Categorías	Factores	Autores
Nivel corporativo: Dirección y Gerencia	Estrategia	(Barnard, 1938) (Rivera, 2012) (Peters y Waterman, 1982) (Marín, 2006)
	Estructura de la alta dirección	(Grisales, 2013) (Peters y Waterman, 1982) (Retolaza et al., 2007)
	Visión	(Collins y Porras, 1996) (Collins, 2006)
	Gobierno	(Chandler, 2005) (Rivera, 2012)
	Propósitos de Largo Plazo	(Barnard, 1938)
	Valores compartidos	(Peters y Waterman, 1982) (Marín, 2006)
	Cultura de disciplina	(Rivera, 2012) (Marín, 2006) (Collins, 2006)
	Liderazgo	(Marín, 2006) (Collins y Porras, 1996) (Collins, 2006)
Nivel competitivo: Procesos tácticos	Innovación	(Barnard, 1938) (Riaño, 2013) (Peña, 2010) (Hamel y Välikangas, 2003) (Retolaza et al., 2007)
	Gestión del Cambio	(ESADE, 2009) (Hamel y Välikangas, 2003) (Scott, 2011) (Pérez y Rodríguez, 2014)
	Gestión del Conocimiento	(Rivera, 2012)
	Gestión del talento humano	(Peters y Waterman, 1982) (Retolaza et al., 2007) (Collins, 2006)
	Marketing	(Collins y Porras, 1996) (Lopes, 2007) (Retolaza et al., 2007)
	Análisis financiero	(Collins y Porras, 1996) (Lopes, 2007)
Nivel funcional: Procesos Operativos	Alianzas estratégicas	(de la Cerda Gaste, 2010) (Retolaza et al., 2007)
	Calidad	(Retolaza et al., 2007)
	Operaciones ágiles	(Moscoso, 2006)
	Operaciones adaptables	(Moscoso, 2006)
	Sistemas	(Peters y Waterman, 1982) (Collins, 2006)
	Tecnologías	(Collins, 2006) (Lopes, 2007)

Fuente: Elaboración propia.

Luego de la identificación de los factores que condicionan de alguna manera la perdurabilidad de las empresas, se hace fundamental hacer una descripción de cada uno, para un mejor entendimiento de estos factores y posteriormente ver cuáles serían los factores que de acuerdo a las características de las empresas TI, condicionan su perdurabilidad:

2.3.1 Estrategia

Según (Rivera, 2012) la estrategia es la encargada de explicar la forma cómo la empresa se adecua a las condiciones del entorno sectorial. Para (Porter, 2011) significa la selección deliberada de un conjunto de actividades distintas para entregar una mezcla única de valor, que permite lograr una ventaja competitiva. (Porter, 2011) describe tres principios claves para un posicionamiento estratégico:

- La estrategia radica en la creación de una posición única y de valor, la cual emerge de tres fuentes distintas:
 1. Satisfacer pocas necesidades a una gran cantidad de clientes.
 2. Satisfacer una amplia gama de necesidades a unos pocos clientes.
 3. Satisfacer una amplia gama de necesidades a muchos clientes en un nicho del mercado.
- La estrategia necesita de buen juicio para competir, es decir, diferenciar lo que no se debe hacer.
- La estrategia está inmersa en los procesos de la compañía. Esta sintonía se obtiene a través de la interacción de los procesos y la consolidación de unos con otros.

Por su parte, (Castellanos, 2013) define la estrategia como “un modelo coherente, unificador e integrador de decisiones que determina y revela el propósito de la organización en términos de objetivos a largo plazo, programas de acción, y prioridades en la asignación de recursos, tratando de lograr una ventaja sostenible a largo plazo y respondiendo adecuadamente a las oportunidades y amenazas surgidas en el medio externo de la empresa, teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades de la organización”.

De acuerdo a estas tres definiciones, se puede concluir que la estrategia es una serie de actividades encaminadas a orientar la organización hacia el futuro, que generan una ventaja sostenible a la empresa en el mercado.

2.3.2 Estructura de la alta dirección

Para (Mintzberg, 1989) la estructura organizativa es “una red de relaciones existentes entre los componentes de la empresa, que permite coordinar e integrar las diversas tareas que se ejecutan para hacer posible el logro de los objetivos. La estructura debe reflejar la situación de la organización: su edad, tamaño, el tipo de sistema de producción, y el grado de complejidad y dinamismo de su medio ambiente. Por su parte (Retolaza et al., 2007) dice que la estructura organizativa es la combinación del liderazgo y el organigrama en un sentido explícito.

En este sentido, la estructura de la alta dirección es la que permite la interacción recursiva o acciones recíprocas entre las diferentes entidades para comprender, orientar y resolver los problemas propios de su ámbito de actuación, dando lugar a la auto-organización (Grisales, 2013). De acuerdo a Mintzberg, esta es la parte de la organización llamada ápice estratégico encargada de vigilar la totalidad del sistema.

2.3.3 Visión

Según (Collins y Porras, 1996) la Visión consta de dos componentes principales que la explican completamente: La ideología central y el futuro previsto. La ideología central se refiere a lo que se defiende y por qué se existe. El futuro previsto, es el futuro visualizado, es lo que se aspira alcanzar, para crear algo que requerirá el cambio y de esta manera alcanzar el progreso.

Es un conjunto de ideas generales, algunas de ellas abstractas que proveen el marco de referencia de lo que una empresa es y quiere ser en el futuro. La visión no se expresa en términos numéricos, la define la alta dirección de la compañía, debe ser amplia e inspiradora, conocida por todos e integrar al equipo gerencial a su alrededor. Requiere líderes para su definición y para su cabal realización.

2.3.4 Gobierno

“El gobierno corporativo abarca un conjunto de relaciones entre la administración de la empresa, su consejo de administración, sus accionistas y otras partes interesadas. También proporciona la estructura a través de la que se fijan los objetivos de la compañía y se determinan los medios para alcanzar esos objetivos y supervisar el desempeño” (OECD, 2004).

Para (Rivera, 2012) el gobierno de empresa incluye aspectos como el uso de los códigos de gobierno como elemento que garantice una vida sana y estable, la utilización de mecanismos de financiación transparentes y la búsqueda por el cumplimiento de los preceptos éticos de la empresa.

2.3.5 Valores compartidos

Son el conjunto de creencias orientadoras las cuales por lo general se comparten entre los empleados de una organización (Peters y Waterman, 1982). Y que tienden a condicionar el comportamiento del grupo y, con frecuencia, persisten durante un largo período de tiempo, aunque se produzcan cambios en la composición del grupo (Marín, 2006).

2.3.6 Cultura de disciplina

La cultura puede ser definida como el conjunto de: valores, símbolos, comunicación, la forma de enfrentar los problemas, la manera de actuar, la filosofía y las creencias que posee cada organización (Marín, 2006).

Para (Collins, 2006) una cultura de disciplina puede ser entendida como la vinculación de personas competentes y disciplinadas que se adhieran al sistema, el cual debe ser coherente, pero que también tengan libertad y responsabilidad dentro del sistema. La disciplina

entendida no como algo obligado, sino como una forma de hacer las cosas más sencillas, con objetivos claros, para así llegar al gran objetivo que la compañía se ha planteado.

Para (Peters y Waterman, 1982) la cultura organizacional es un conjunto dominante y coherente de valores compartidos transmitidos por significados simbólicos como cuentos, mitos, leyendas, slogan y anécdotas.

Por su parte, (Sepúlveda, 2004) la cultura actuaría también como un mecanismo catalizador en las personas al reducir la ansiedad e inquietud de los integrantes de una organización, ya que cumple con varias funciones:

- Transmitir identidad a los miembros de la organización
- Facilitar el compromiso con la organización
- Ofrecer premisas reconocidas y aceptadas para la toma de decisiones

En concordancia con lo anterior, (Cameron y Quinn, 2006) proponen una metodología para el estudio de la cultura organizacional basada en el modelo conocido como “Competing Values Framework (CVF)”, con el objetivo de diagnosticar y facilitar el cambio de la cultura de una organización, a través de la identificación de cuatro tipos de culturas que pueden predominar: Clan, Ad-hoc (Adhocracia), Jerarquizada y Mercado. Este modelo también vislumbra las características particulares en cuanto al nivel de flexibilidad de los miembros de la organización ante cambios en el entorno o si están orientados hacia la estabilidad y el control frente a esos cambios.

Las principales características de los tipos de cultura dominante según (Cameron y Quinn, 2006) son:

- Clan: La organización es un lugar amistoso para trabajar, está enfocada en el trabajo en equipo, la participación y el consenso. La organización da énfasis en el beneficio a largo plazo en el desarrollo del recurso humano y concede importancia a la cohesión y moral.
- Ad-Hoc (Adhocracia): Los miembros ven a la organización como un lugar dinámico para trabajar, de espíritu emprendedor y ambiente creativo. Lo que sostiene a la

organización en el tiempo es la experimentación de nuevos productos o servicios, la innovación, el estar en constante crecimiento y adquiriendo nuevos recursos. El éxito institucional significa tener utilidades importantes por la venta de nuevos productos o servicios, siendo los líderes de mercado en su área. La organización estimula la iniciativa individual y libertad de intelecto.

- **Jerarquizada:** La organización es un lugar estructurado y formalizado para trabajar. Los procedimientos gobiernan y dicen a las personas qué hacer en el diario quehacer. El éxito se define en términos de entrega fidedigna, planificación adecuada y costo bajo. La administración de los recursos humanos se basa en entregar un puesto de trabajo seguro y previsible, en el cual las recompensas al personal están dadas principalmente por los ascensos y los aumentos en las remuneraciones.
- **Mercado:** Es una organización orientada a los resultados, cuya mayor preocupación es realizar el trabajo bien hecho. Las personas son competitivas y orientadas a los resultados u objetivos. El sostenimiento de la organización está en el énfasis en ganar, siendo la reputación y éxito de la organización preocupaciones cotidianas.

2.3.7 Liderazgo

Según Robbins, 1999 citado por (Gómez, 2001) el liderazgo es la capacidad de influir en un grupo para que se logren las metas, la fuente de esa influencia podrá ser formal, tal como la proporcionada por la posesión de un rango general en una organización.

El liderazgo es también un proceso altamente interactivo y compartido, en el cual los miembros de todos los equipos desarrollan habilidades en un mismo proceso; implica establecer una dirección, visión y estrategias para llegar a una meta, alineando a las personas y al mismo tiempo motivándolas (Gómez, 2001).

Es posible plantear que existen distintos tipos o estilos de liderazgo, y diferentes perspectivas de clasificación; Bass (1990) distingue tres estilos de liderazgo, el transformacional, el transaccional y el laissez faire. Esta teoría establece que el líder

transformacional guía a sus seguidores, los inspira, estableciendo desafíos así como una motivación basada en el desarrollo personal de quienes lo siguen. Precisamente, el líder transformacional conduce al logro de estándares de excelencia, individuales y colectivos, a través del establecimiento de una visión y una misión compartidas. Por su parte, el liderazgo transaccional es aquel en el cual los seguidores se motivan con base en los beneficios esperados por el logro de las metas o tareas encomendadas. Ciertamente, el liderazgo transaccional implica un proceso de negociación entre el líder y los seguidores. Finalmente, en el estilo *laissez faire* el líder renuncia al control con lo cual permite que sean los subordinados quienes tomen las decisiones (Rodríguez, 2010).

2.3.8 Innovación

Según el Manual de Oslo (OCDE y Eurostat, 2005: 56) la innovación *“es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización, o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”*.

(Ortega, 2011) concibe la innovación en dos ámbitos: el interno y el externo. La primera, estará enfocada en el mejoramiento continuo de los procesos, y la segunda hacia la apertura y conservación de mercados, por medio de la innovación de productos y servicios. A través de la innovación, las organizaciones se adaptan y diversifican, e incluso se rejuvenecen o reinventan para adecuarse a las condiciones cambiantes de la tecnología y del mercado (Vázquez et al. 2001)

En la actualidad, surge el concepto de innovación abierta, la visión de Chesbrough sobre la innovación abierta es que existe un mercado global de innovación, donde la innovación puede ser comprada, vendida, licenciada, prestada o reinvertida. Según este autor, la innovación puede darse desde un concepto básico de innovación hasta generar innovaciones disruptivas que combinan tecnologías, procesos, productos y recursos para

generar nuevos modelos de negocio e impactar las dinámicas del mercado (Auletta y Lara, 2010).

2.3.9 *Gestión del Cambio*

En principio debe considerarse la definición de cambio que para algunos autores es la alteración del status quo, hacer cosas diferentes o simplemente como el movimiento de un punto o acción de un sistema a otro (Sandoval, 2014).

Para (Blejmar, 2011) define la gestión de cambio organizacional como el proceso deliberadamente diseñado que mitiga los efectos no deseados de este mismo cambio y potencia las posibilidades de crear futuro en la organización, su gente y contexto.

2.3.10 *Gestión del Conocimiento*

La gestión del conocimiento puede ser considerada como un proceso de aprovechamiento de los conocimientos como los medios para lograr la innovación en procesos y productos, la toma de decisiones efectiva y la adaptación de la organización en el mercado (Schmitz et al., 2014).

(Peña, Jovanes, Sáiz y García, 2006: 4): *“la gestión del conocimiento es una función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimiento generados en la organización, llegando a permitir su captura, para ponerlos a disposición y uso de personas y equipos que lo necesiten, con el objeto de crear nuevas ventajas competitivas”*.

En síntesis es un proceso que genera, capta, asimila y explota el conocimiento con el fin de crear una empresa más inteligente y competitiva.

2.3.11 Gestión del talento humano

La gestión humana es el conjunto de prácticas, técnicas y políticas que buscan la integración y la dirección de los empleados en la organización, de forma que estos desempeñen sus tareas de forma eficaz y eficiente y que la empresa consiga sus objetivos (Saldarriaga, 2013).

Para (Lopes, 2007) la gestión del talento humano es coordinar y controlar la evolución de todos los gestores y trabajadores, dirigiendo sus carreras en sintonía con las necesidades de la empresa.

2.3.12 Marketing

Kotler y Amstrong (2008) citados por (Monferrer, 2013: 18) definen el término marketing como “un proceso social y de gestión, a través del cual individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean, creando, ofreciendo e intercambiando productos u otras entidades con valor para los otros”.

El marketing puede producirse en cualquier momento en que una persona o una organización se afanen por intercambiar algo de valor con otra persona u organización. En este sentido amplio, el marketing consta de actividades ideadas para generar y facilitar intercambios con la intención de satisfacer necesidades, o deseos de las personas o las organizaciones (Stanton et al., 2007).

Los administradores que adoptan una orientación al mercado reconocen que el marketing es vital para el éxito de sus organizaciones, lo cual se refleja en un planteamiento fundamental de los negocios que le da al cliente la máxima prioridad. Esto, que se llama concepto de marketing, hace hincapié en la orientación al cliente y en la coordinación de las actividades de marketing para alcanzar los objetivos de desempeño de la organización (Stanton et al., 2007).

2.3.13 Análisis Financiero

El análisis financiero es una técnica o herramienta que, mediante el empleo de métodos de estudio, permite entender y comprender el comportamiento del pasado financiero de una entidad y conocer su capacidad de financiamiento e inversión propia (Contreras, 2008).

El análisis financiero se lleva a cabo mediante el empleo de métodos, mismos que pueden ser horizontales y verticales. Los métodos horizontales permiten el análisis comparativo de los estados financieros. Los métodos verticales son efectivos para conocer las proporciones de los diferentes conceptos que conforman los estados financieros con relación al “todo” (Contreras, 2008).

2.3.14 Alianzas estratégicas

En los últimos años se han generalizado en el mundo las alianzas estratégicas como movimientos defensivos u ofensivos para reaccionar ante condiciones cambiantes en los mercados. Las alianzas estratégicas son estructuras de negocios de una significación estratégica muy importante.

“Las alianzas estratégicas son aquellas que establecen una relación de colaboración entre dos o más empresas independientes, cada una con su propio programa, su propia estrategia, y su propia cultura para generar un mayor valor en su actividad manteniendo un grado de equilibrio entre competencia y cooperación” (Agulló, 2000).

En conclusión, se trata de aumentar la eficacia de las estrategias competitivas de las empresas participantes al hacer posible el intercambio mutuamente beneficioso de las tecnologías, las cualificaciones o los productos que poseen.

2.3.15 Calidad

Es el conjunto de características del producto que satisfacen al cliente que lo usa. La calidad significa producir bienes y/o servicios según las especificaciones que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes; por tanto, las necesidades del mismo se convierten en input clave para la mejora de la calidad (Tarí, 2000).

2.3.16 Operaciones ágiles y adaptables

Las metodologías ágiles y adaptables son un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

Para (Moscoso, 2006) las operaciones de una empresa verdaderamente exitosa se caracterizan por ser ágiles y adaptables; la primera se refiere a la capacidad de reaccionar rápidamente a cambios en los requerimientos a corto plazo. La segunda, se refiere a la capacidad más a largo plazo de irse adaptando continuamente a la evolución del entorno competitivo.

2.3.17 Sistemas¹

En este caso se hace referencia al Sistema Social, como sistema dinámico abierto. Como sistema, significa que es un conjunto de individuos y grupo de individuos que interactúan entre sí. Su característica de abierto significa que el sistema, como una totalidad también interactúa con otros sistemas que se encuentran en su medio o su entorno. Por lo tanto, existen dos tipos de interacciones: la interna entre las partes del sistema, y la externa, entre el sistema y su medio.

¹ Definición tomada del libro Anatomía de la empresa. Una teoría General de las Organizaciones sociales de Oscar Johansen Bertoglio

Otra característica significativa del sistema es la Sinergia, que se refiere a que el total (la organización, o el sistema social) es mayor que la suma de sus partes, es decir que un sistema se debe estudiar en su totalidad para comprender sus fenómenos, porque sus partes individuales no lo permiten.

La siguiente característica es la Viabilidad, que significa que todo sistema social debe tener como objetivo básico su supervivencia.

La entropía, otra de sus características es una fuerza natural que tiende a destruir los sistemas. La entropía mide la capacidad para realizar una actividad en el futuro, pero de una manera negativa, en el sentido de que a medida que aumenta la entropía, decrece la capacidad potencial del sistema (Bertoglio, 1992).

2.3.18 Tecnologías

El concepto de capacidad tecnológica se relaciona con elementos de gestión tecnológica que guían el crecimiento y desarrollo sostenido y envuelve conocimientos, técnicas y habilidades para adquirir, usar, absorber, adaptar, mejorar y generar nuevas tecnologías, es decir, que incluyen las capacidades de innovación y las capacidades de absorción de tecnológica para su uso (García y Navas, 2007).

Para (Sanabria, 2004) una de las claves fundamentales de la perdurabilidad de las empresas es su papel ante la innovación, como un escenario global, a través de los usos intensivos de las tecnologías de información y las telecomunicaciones.

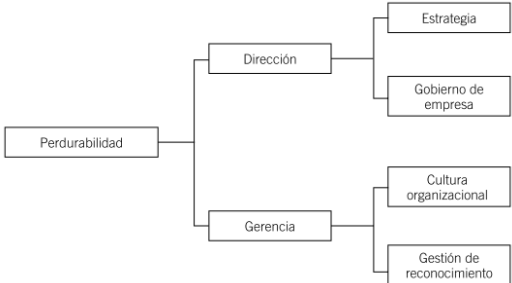
Por su parte, para los autores (Rivera y Malaver, 2008) una empresa longeva (perdurable) es una compañía sobresaliente que sabe escoger la tecnología que más le conviene, no pierde tiempo y dinero “probando “ o “ensayando” cuál se ajusta más a sus necesidades. Lo importante es que la tecnología que se va a utilizar o aplicar se ajuste a ella. La capacidad tecnológica de las empresas constituye una de sus principales fuentes de ventaja competitiva en el mercado (Lopes, 2007).

Una vez se ahonda en los factores determinantes de la perdurabilidad, se realiza una búsqueda de modelos de perdurabilidad empresarial en los que se puedan apreciar estos factores.

2.4 MODELOS DE PERDURABILIDAD EMPRESARIAL

Los modelos son representaciones abstractas de las variables más importantes y los significativos de la realidad en un momento dado, que definen brevemente las características de un proceso complejo, y son utilizados como marco de referencia para transformar la realidad actual (Carvajal, 2004). En la Tabla 2.3 se presenta una comparación de los modelos de perdurabilidad empresarial, que son abstracciones de un conjunto de elementos que tratan de explicar el éxito prolongado de las empresas en el mercado. Partiendo de las características diferenciadoras de cada modelo en el análisis se hace referencia al objetivo y estructura de los modelos relacionados.

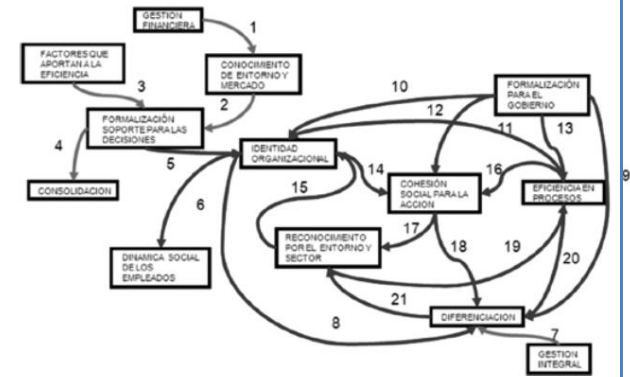
Tabla 2.3. Análisis de modelos de perdurabilidad empresarial

Modelo	Objetivo	Componentes	Modelo Conceptual Gráfico
<p>Aproximación a una metodología para la identificación de componentes que crean condiciones para la perdurabilidad en empresas colombianas. (Restrepo et al., 2009)</p>	<p>Los autores realizan una investigación para responder a la pregunta: ¿cuáles son las variables o los componentes que resultan de la percepción de expertos que podrán crear condiciones para la perdurabilidad en las empresas en Colombia?.</p> <p>Desde tal perspectiva podrá explicarse que la calidad de la administración debe tener en cuenta el direccionamiento estratégico y el gobierno como elementos fundamentales, en razón a que una gerencia centrada en el mejoramiento –entendido como productividad u optimización de los recursos– no es suficiente.</p>	<p>La perdurabilidad de la empresa está influenciada por componentes que se explican en el marco de la dirección y la gerencia, elementos fundamentales en la lógica de la administración. La primera incluye la estrategia y el gobierno; la segunda, el mejoramiento continuo de sus procesos y otros aspectos como su cultura y la gestión del reconocimiento.</p> <p>Los componentes evaluados son 13:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento por el entorno y sector • Eficiencia en procesos • Diferenciación • Cohesión social para la acción • Identidad organizacional • Dinámica social de los empleados • Conocimiento de entorno y mercado • Factores que aportan a la eficiencia • Gestión financiera • Consolidación • Formalización soporte para las tareas • Gestión integral • Formalización para el gobierno 	<p>Figura 2.3 Modelo de componentes de la perdurabilidad</p>  <pre> graph LR A[Perdurabilidad] --> B[Dirección] A --> C[Gerencia] B --> D[Estrategia] B --> E[Gobierno de empresa] C --> F[Cultura organizacional] C --> G[Gestión de reconocimiento] </pre>
<p>Towards the diagnosis of business perdurability. (Mendoza, 2011)</p> <p>Modelo de perdurabilidad empresarial</p>	<p>Como complemento al modelo anterior la autora retoma los 13 componentes y realiza una investigación con dos objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la combinación estratégica que está desarrollando la empresa. 2. Establecer una metodología con la 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento por el entorno y sector • Eficiencia en procesos • Diferenciación • Cohesión social para la acción • Identidad organizacional • Dinámica social de los empleados • Conocimiento de entorno y mercado • Factores que aportan a la eficiencia • Gestión financiera 	<p>Figura 2.4 Modelo de perdurabilidad empresarial de Mendoza</p>

cual las empresas puedan encontrar su combinación estratégica.

Este modelo fue creado en respuesta a la necesidad que tiene las empresas en determinar si sus acciones llevan a un tractor de perdurabilidad empresarial.

- Consolidación
- Formalización soporte para las tareas
- Gestión integral
- Formalización para el gobierno



Modelo de las 7 S de McKinsey, tomado del libro En Busca de la Excelencia. (Peters y Waterman, 1982)

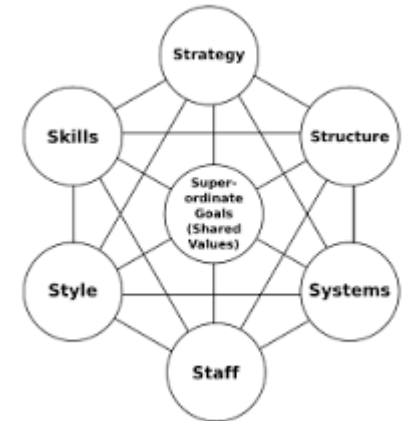
El estudio de los autores se basó en el examen de siete variables fundamentales, que después llegaron a conocerse como el “modelo de las 7 S de McKinsey”, dado que las variables comienzan con la letra S en inglés, y los autores eran para la época empleados de la conocida empresa consultora. Lo aplicaron a un total de 43 empresas, que debían cumplir con los siguientes criterios de excelencia:

- Crecimiento constantes en los últimos 20 años
- En buenas condiciones financieras
- Historia de innovación, introduciendo nuevos productos y servicios
- Historia de respuesta rápida ante los cambios del mercado

La primicia básica del modelo es que existen 7 aspectos internos en una organización que necesitan ser alineados para ser exitosos. Los 7 elementos son categorizados así:

- Elementos blandos:
- Valores compartidos (Shared Values)
 - Estilo (Style)
 - Personal (Staff)
 - Habilidades (Skills)
- Elementos fuertes:
- Estrategia (Strategy)
 - Estructura (Structure)
 - Sistemas (Systems)

Figura 2.5 Modelo de las 7 S de Mckinsey



Perdurabilidad empresarial: el caso del sector avícola en Colombia – Análisis

Análisis estratégico que permite identificar el estado de las empresas y los factores que pueden contribuir a hacerlas perdurables.

Los análisis realizados son:
Prueba de Hacinamiento: El hacinamiento observa la enfermedad que se puede

No posee diagrama

Estratégico.
(Rivera et al., 2011)

Se presenta un análisis estratégico que se vale de la metodología de análisis estructural de sectores estratégicos (AESE). Este análisis comprende un estudio de hacinamiento (cualitativo y cuantitativo) y estudios del panorama competitivo, de las fuerzas del mercado y de los competidores. El propósito es conocer lo que ocurre en el sector: las ventajas, oportunidades, debilidades y “manchas blancas”.

presentar en un sector determinado cuando las empresas no practican la innovación en el mercado y en cambio favorecen la imitación.

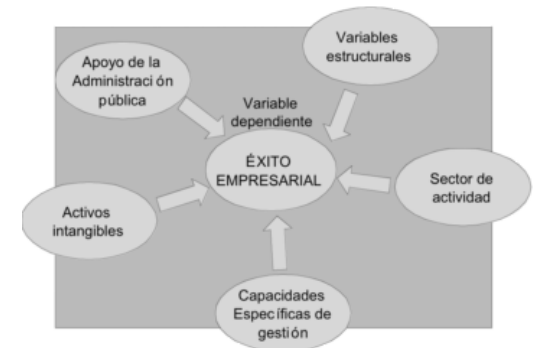
- Hacinamiento cuantitativo: ROA (Rentabilidad operacional del activo) y Análisis de desempeño.
- Hacinamiento cualitativo: Se evalúan variables como: Precio (diferenciador, justo, competitivo), Producto (Calidad, nutrición, innovación, manipulación, tecnología), Plaza (cobertura local, nacional, distribución) e Imagen (Posicionamiento, recordación, atención al cliente).
- Análisis de las fuerzas del mercado
- Estudio de los competidores

Factores estratégicos de éxito de las empresas de inserción.
(Retolaza et al., 2007)

Se identifican cuáles son los factores fundamentales vinculados al éxito empresarial de las empresas de inserción. La hipótesis propuesta vincula un conjunto de factores extraídos de la literatura y considerados como variables independientes, con la variable dependiente de éxito.

- Variables independientes:
- Apoyo de la administración pública
 - Variables estructurales
 - Sector de actividad
 - Capacidades específicas de gestión
 - Activos intangibles
- Variable dependiente:
- Éxito empresarial

Figura 2.6 Modelo factores estratégicos de éxito



Aprendizaje Organizativo y Perdurabilidad Empresarial: Un estudio

El modelo propuesto contempla dos partes fundamentales:
1. Relación entre la capacidad de Aprendizaje Organizativo y la

- La capacidad del aprendizaje organizativo se da por:
- Estrategia
 - Diseño Organizativo

Figura 2.7 Modelo de aprendizaje organizativo y perdurabilidad empresarial

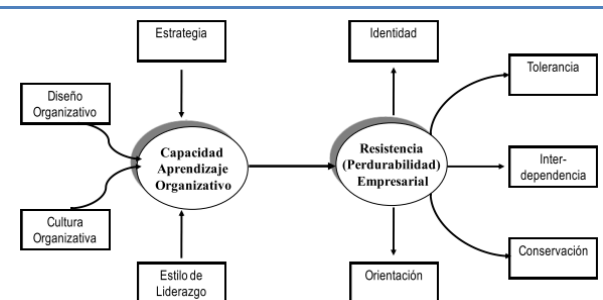
de los factores determinantes en las empresas de la región de Monterrey (México) (Peña, 2010).

Resistencia (Perdurabilidad) Empresarial.
 2. Relación entre los elementos integrantes del contexto de gestión y la capacidad de Aprendizaje Organizativo.

- Cultura organizativa
- Estilo de liderazgo

Esto en su conjunto brinda a la empresa la perdurabilidad empresarial, que tiene las siguientes características:

- Identidad
- Tolerancia
- Interdependencia
- Conservación
- Orientación



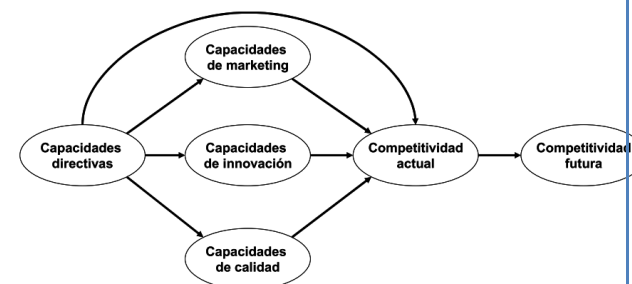
Un modelo causal de competitividad empresarial planteado desde la VBR: Capacidades directivas, de innovación, marketing y calidad (Martínez et al., 2010)

El modelo propuesto es un modelo explicativo de la competitividad empresarial a partir de factores internos a la empresa. Para ello se identifican los factores de competitividad más importantes en el caso de las empresas manufactureras vascas, así como las variables que permiten caracterizarlos, utilizando técnicas cualitativas basadas en entrevistas con directivos.

Los factores internos de la competitividad planteados en el modelo son:

- Capacidades de Marketing:
- Capacidades Directivas
- Capacidades de Innovación
- Capacidades de Calidad
- Competitividad Actual
- Competitividad Futura

Figura 2.8 Modelo causal de competitividad empresarial



Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se observan diferentes modelos orientados hacia la perdurabilidad de las empresas en el mercado, se incluyeron también en el análisis modelos de éxito y competitividad empresarial que buscan el mismo objetivo la permanencia de las empresas en el mercado. Después de esta revisión puede concluirse:

- Los modelos analizados fueron desarrollados para una aplicación general, sin tener en cuenta características específicas de cada sector de la economía o de cada empresa en particular. Sin embargo, se aprecia la aplicación de uno de los modelos, en el sector avícola y que de acuerdo a la revisión de literatura especializada se ha aplicado en el sector de alimentos, de salud y en empresas particulares, ratificando que puede ser de aplicación general. De otro lado, se observa que el modelo *Aprendizaje Organizativo y Perdurabilidad Empresarial: Un estudio de los factores determinantes en las empresas de la región de Monterrey*, fue desarrollado de manera general y puede ser apropiado para otras regiones y para otros países.
- Los modelos cuentan con objetivos muy similares al compartir el mismo tema sobre la perdurabilidad empresarial, en cuanto a los elementos que los componen se observa el estilo de liderazgo, gerencia o capacidad de direccionamiento y la innovación con alta importancia y relevancia en la mayoría de los modelos.
- Es de importancia evaluar cuáles de los factores determinantes de la perdurabilidad encontrados en el apartado 1.1.3 son tenidos en cuenta en los modelos analizados en la tabla anterior, con el fin de ir delimitando y conociendo los factores de más importancia a la hora de determinar la perdurabilidad de las empresas, por lo que a continuación en la siguiente tabla se puede apreciar esta evaluación:

2.5 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DETERMINANTES DE LA PERDURABILIDAD EMPRESARIAL EN LOS MODELOS ANALIZADOS

Tabla 2.4. Evaluación de los FDP² en los modelos de perdurabilidad

Modelos	Factores																	
	E*	ED	V	G	VC	C	L	I	GC	GCon	GTH	M	F	AE	Q	OAA	S	T
Aproximación a una metodología para la identificación de componentes que crean condiciones para la perdurabilidad en empresas colombianas.	X	X	X	X		X		X			X		X	X			X	
Towards the diagnosis of business perdurability.	X	X	X	X		X		X			X		X	X			X	
Modelo de las 7 S de McKinsey, tomado del libro En Busca de la Excelencia.	X				X		X				X						X	
Perdurabilidad empresarial: el caso del sector avícola en Colombia – Análisis Estratégico.								X				X		X	X			
Factores estratégicos de éxito de las empresas de inserción.(Retolaza et al., 2007)							X		X	X	X							
Aprendizaje Organizativo y Perdurabilidad Empresarial: Un estudio de los factores determinantes en las empresas de la región de Monterrey (México)	X	X			X	X	X			X								
Un modelo causal de competitividad empresarial planteado desde la VBR: Capacidades directivas, de innovación, marketing y calidad	X							X				X			X			

Fuente: Elaboración propia.

*A continuación se lista los factores evaluados

² FDP: Factores Determinantes de la Perdurabilidad

Listado de Factores Evaluados:

E: Estrategia	GCon: Gestión del Conocimiento
ED: Estructura de la Dirección	GTH: Gestión del Talento Humano
V: Visión	M: Marketing
G: Gobierno	F: Finanzas
VC: Valores Compartidos	AE: Alianzas Estratégicas
C: Cultura	Q: Calidad
L: Liderazgo	OAA: Operaciones Agiles y Adaptables
I: Innovación	S: Sistemas
GC: Gestión del Cambio	T: Tecnología

Los factores determinantes de la perdurabilidad que más incidencia tienen en los modelos analizados son: la Estrategia, la Innovación, la Gestión del Talento Humano, seguidos de la Calidad, el Estilo del Liderazgo, las Alianzas Estratégicas y los Sistemas.

Se aprecia que los factores Tecnología y Operaciones Agiles y Adaptables, no fueron considerados en ninguno de los modelos. Sin embargo y como se podrá apreciar en el siguiente apartado, una de las características importantes de las empresas de software son las operaciones agiles y adaptables y se consideran de alta tecnología, por lo que al final del siguiente apartado se realizará de nuevo una revisión de los factores condicionantes de la perdurabilidad con respecto a las características y condiciones de éxito de las empresas estudiadas.

PARTE DOS: MARCO TEÓRICO

3 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Contenido:

- 3.1. Concepto de tecnologías de la información
- 3.2. Características del software
- 3.3. Cadena productiva del software
- 3.4. Factores claves de éxito de la industria TI
- 3.5. Análisis de los factores de perdurabilidad empresarial versus los condicionantes de éxito de las empresas de software
- 3.6. Sector de tecnologías de la información

3.1 CONCEPTO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

En la revisión de literatura sobre el concepto de tecnologías de la información o la definición sobre la industria de software, se encuentra comúnmente en la revisión de literatura la sigla TIC que se refiere a Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de acuerdo a esto las siguientes definiciones se toman de artículos que conceptualizan el sector TIC completo y posteriormente se adentrará en el concepto TI – Tecnologías de la Información – en lo que respecta a la industria del software.

Para (Fernández, 2005) “Las TIC se definen colectivamente como innovaciones en microelectrónica, computación (hardware y software), telecomunicaciones y optoelectrónica - microprocesadores, semiconductores, fibra óptica - que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación. La vinculación de estos dispositivos electrónicos, permitiendo que se comuniquen entre sí, crea sistemas de información en red basados en un protocolo en común. Esto va cambiando radicalmente el acceso a la información y la estructura de la comunicación, extendiendo el alcance de la red a casi todo el mundo [...] Herramientas que las personas usan para compartir, distribuir y reunir información, y comunicarse entre sí, o en grupos, por medio de las computadoras o las redes de computadoras interconectadas. Se trata de medios que utilizan tanto las telecomunicaciones como las tecnologías de la computación para transmitir información”.

Otros autores relacionados por (Cobo, 2009) en su estudio sobre el concepto de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se refieren a esta como una serie de nuevos medios que van desde los hipertextos, los multimedias, Internet, la realidad virtual, o la televisión por satélite. Una característica común que las definen es que estas nuevas tecnologías giran de manera interactiva en torno a las telecomunicaciones, la informática y los audiovisuales y su combinación, como son los multimedias. En la actualidad, cuando se habla de nuevas tecnologías, lo primero que se asiste a la mente son las redes informáticas, que permiten que al interactuar los ordenadores unos con otros amplíen la potencia y funcionalidad que tienen de forma individual, permitiendo no sólo procesar información

almacenada en soportes físicos, sino también acceder a recursos y servicios prestados por ordenadores situados en lugares remotos.

Una definición de las TIC adoptada por la Unión Europea³ plantea: *“Las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) son un término que se utiliza actualmente para hacer referencia a una gama amplia de servicios, aplicaciones, y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones...”*

El foco del presente trabajo tiene que ver con la parte de las Tecnologías de la Información en especial la *Industria del Software*, la cual es considerada como un sector estratégico en muchos países, debido a su aporte para el crecimiento y dinamismo económico de los demás sectores.

Su gran importancia se debe al desarrollo y uso creciente de una “tecnología multifuncional, cuyos campos fundamentales son la ingeniería de software y los servicios informáticos, caracterizada por un alto contenido de innovación y expansión acelerada (Mochi, 2006) Es una industria global, no contaminante, que crea, procesa, distribuye y utiliza intangibles, además de ser intensiva en el uso de talento para producir y empaquetar el conocimiento; propicia nuevos espacios de desarrollo y la creación de puestos de trabajo calificado (Vargas, 2013).

Sumado a lo anterior, (Pressman, 2010) define el software de la siguiente manera: *“El software es: 1) Instrucciones (programas de cómputo) que cuando se ejecutan proporcionan las características, función y desempeño buscados; 2) estructura de datos que permiten que los programas manipulen en forma adecuada la información, y 3) información descriptiva tanto en papel como en formas virtuales que describen la operación y uso de los programas”*.

³ Comunicación de la comisión al consejo y al parlamento europeo - Tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito del desarrollo - El papel de las TIC en la política comunitaria de desarrollo”, Bruselas, 14.12.2001 COM(2001) 770 final, http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2001/com2001_0770es01.pdf

De acuerdo a con las definiciones anteriores, el software posee unas características especiales en las cuales se deben profundizar para comprender mejor el termino, por lo cual se enumeran a continuación.

3.2 CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE

Por ser un elemento lógico y no físico el Software tiene unas características que lo distinguen considerablemente (Pressman, 2002):

- El software se desarrolla o modifica con intelecto; no se manufactura en el sentido clásico: Este software puede empaquetarse y venderse como producto estándar. Los costos del software se encuentran en la ingeniería. Esto significa que los nuevos proyectos de software no se pueden gestionar como si fueran proyectos de fabricación.
- El software no se desgasta: no es susceptible a los problemas ambientales, por lo que no se desgasta, más si se deteriora; El software sufre una curva de obsolescencia, lo que hace que requiera añadir continuas actualizaciones; el software se va deteriorando debido a los cambios.
- Aunque la industria tiende a ensamblar componentes, la mayor parte del software se construye para uso individualizado: Es un servicio, cuando toma la forma de provisión de un soporte lógico “a la medida” adaptado para cubrir las necesidades de un determinado usuario. En este caso ocurre una prestación de servicio.
- Es un bien, sujeto a circulación y transferencia de derechos de propiedad o de la facultad de quien lo recibe de disponer económicamente de este bien como si fuera su propietario. Bajo este concepto se habla de venta de paquetes de software (aun cuando solo se otorga al comprador una licencia con derechos limitados).

De otro lado, se encuentra que las TI hacen referencia a una amplia gama de servicios, aplicaciones y tecnologías comprendiendo un conjunto de subsectores y líneas de negocio dentro de las que se encuentra el comercio y servicios relacionados, la fabricación,

distribución, instalación y soporte de hardware; los proveedores de acceso a internet, el desarrollo y la comercialización de software.

Tabla 3.1. Líneas de Negocio

Línea	Descripción
Hardware	PCs y Periféricos Suministros Servidores Computadores Portátiles
Software	PC Business Software Packaged Software Custom Software
Distribución	Mayoristas Minoristas Resellers Vars (Distribuidores de Valor Agregado)
Servicios En T.I.	Consultaría en sistemas / Integración de sistemas Desarrollo de software a la medida / Outsourcing de sistema Servicio de procesamiento / Educación y Capacitación Mantenimiento y soporte de equipo / Mantenimiento y soporte de software / Consultoría e integración de redes Administración de redes

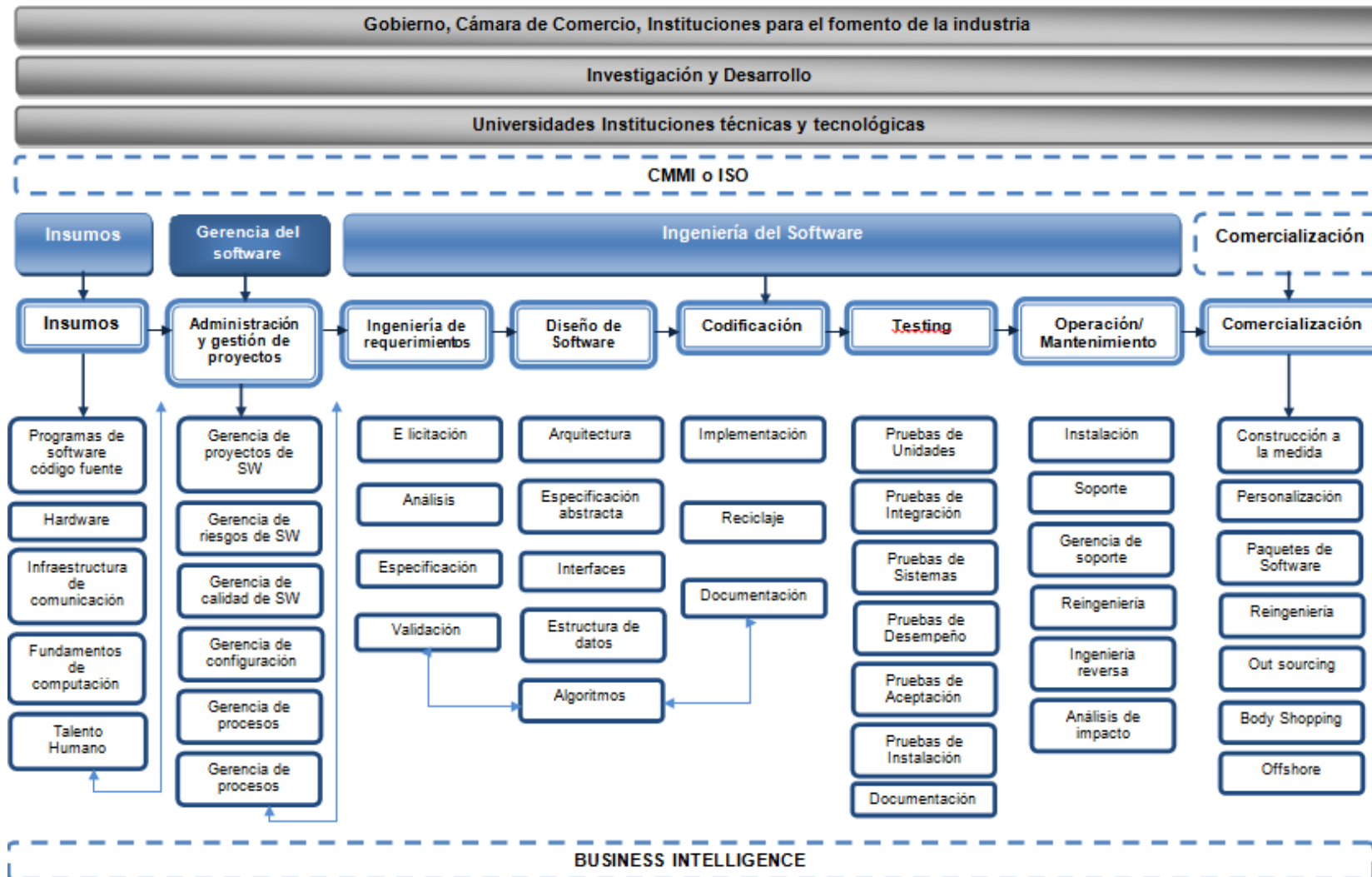
Fuente: (Vargas, 2013)

De acuerdo a la tabla anterior, para cumplir con el propósito de este trabajo la línea de negocio de la industria TI que se considera de más importancia es la de software y servicios en TI. Por lo que a continuación se hace una representación de la cadena de valor que esta línea de negocio posee.

3.3 CADENA PRODUCTIVA DEL SOFTWARE

En la figura 3.1 se describe la cadena productiva de la línea de Software y Servicios Asociados en TI, donde sus principales componentes son: los insumos, la gerencia de software, la ingeniería de software y la comercialización.

Figura 3.1. Cadena Productiva del Software



Fuente: (Cámara de Comercio de Bogotá, 2006)

La cadena de valor del software está integrada por diferentes eslabones que se complementan entre si y la hacen robusta: los insumos comprenden los programas de software (código fuente), hardware, la infraestructura de telecomunicaciones y los fundamentos de computación y recurso humano. Con respecto a la gerencia de software, ésta cubre los diferentes aspectos para la administración y la gestión de proyectos, como los riesgos, la calidad, la configuración, los procesos y la adquisición del software.

La ingeniería de software consta de la ingeniería de requerimientos, el diseño del software, la codificación, el testing, la operación y el mantenimiento de los diferentes eslabones de la cadena para poder así llegar a la comercialización que se desarrolla de diferentes formas: paquetes de software, reingeniería, outsourcing, body shopping, offshore y, por supuesto, la construcción a la medida, que ha marcado la tendencia en las empresas del sector hacia el mercado que, día a día, demanda servicios personalizados ya que las necesidades y los requerimientos varían constantemente.

Todos estos aspectos van enlazados por medio del business intelligence, como base de la cadena productiva, generando, así mismo, el dominio de software que integra todo lo que tiene que ver con la inteligencia artificial, los sistemas de bases de datos, la interacción hombre-máquina, la computación numérica, la simulación y los sistemas de tiempo (Vargas, 2013).

3.4 FACTORES CLAVES DE ÉXITO DE LA INDUSTRIA TI

En el estudio realizado por el (MinTIC, 2013) para establecer el plan de mercadeo y ventas para el sector TI en Colombia se definen los impulsores del negocio y del mercado (“drivers de negocio y drivers de mercado”) que caracterizan esta industria, los cuales se ilustran a continuación en la Tabla 3.2:

Tabla 3.2. Drivers de negocio del sector TI

Marco regulatorio según mercado objetivo			
Drivers de Negocio			
Proceso	Organizacional	Producto	Mercadeo
<ul style="list-style-type: none"> • Organización de procesos de postventa • Optimización de los recursos tecnológicos • Reducción del tiempo de desarrollo o configuración • Métodos de desarrollo • Automatización – Industrialización • Estandarización • Flexibilidad del proceso • Certificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión del cambio • Cultura y Estructura Organizacional • Soporte jurídico y propiedad intelectual • Modelos de negocios integrados, éticos y sostenibles • Asociatividad • Ampliación de capacidad de toda la cadena de software • Estructura de redes de servicio • Integración y cooperación entre redes • Alianza con proveedores de hardware y software 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación y valor agregado • I+D+i detrás del producto/servicio • Especialización • Integración de servicios y productos • Multilinguaje • Multiplataforma • Usabilidad y amigabilidad • Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción industrial • Canales de comunicación con el cliente • Estrategias de comercialización • Conocimiento y cercanía con el cliente • Planes de mercadeo y ventas
<p>Talento Humano: Formación por competencias – Bilingüismo – Trabajo en Equipo – Equipos multidisciplinarios - Redes académicas – Oferta académica amplia y de calidad</p>			
<p>Infraestructura: Infraestructura de telecomunicaciones – Infraestructura Logística – Infraestructura de información</p>			
<p>Aspectos financieros: Estímulos tributarios – Solidez financiera – Eficiencia en costos – Costos de banca móvil – Acceso a fuentes de financiación – Negociación de Comisiones con Intermediarios – Costos de mano de obra</p>			
Marco regulatorio según mercado objetivo			

Fuente: Elaboración en base a Plan Estratégico de Mercadeo y Ventas de Software y Servicios Asociados (MinTIC, 2013).

3.4.1 *Drivers de negocio*

Estos drivers de negocio como los llaman en el estudio cuentan con 3 niveles en común que los agrupan de la siguiente manera:

1) Aspectos de Innovación:

- a) **Producto:** mejorar o crear nuevos productos considerando: alto valor agregado proveniente de actividades de investigación y desarrollo que permita su diferenciación y especialización; productos multilenguaje que operen en múltiples plataformas; productos y servicios integrados; y que involucren aspectos de seguridad.
- b) **Proceso:** mejorar los procesos de prestación de servicios o creación de productos basados en la estandarización, la optimización de los recursos tecnológicos, y que además permita certificar la calidad de los mismos; asimismo crear nuevos procesos y métodos de desarrollo para la automatización o industrialización de los productos, reduciendo los tiempos de desarrollo o configuración pero manteniendo una flexibilidad en los mismos para adaptarse rápidamente a los cambios.
- c) **Mercado:** fortalecer las estrategias de comercialización, la promoción industrial y los planes de mercadeo y ventas; además, mejorar la cercanía con el cliente y los canales de comunicación con este.
- d) **Organización:** a nivel organizacional los drivers que se identificaron están en referencia al desarrollo de una cultura organizacional apropiada para la innovación y la gestión del cambio, la consolidación de modelos de negocio integrados, éticos y sostenibles, y la ampliación de la capacidad de respuesta en toda la cadena del sector, lo que incluye fortalecer la asociatividad y las alianzas con proveedores, la integración y cooperación entre redes.

2) Aspectos de recursos:

- a) **Recursos Humanos:** estructurados en equipos multidisciplinarios con profesionales formados por competencias según las necesidades de cada segmento de mercado, con capacidad de trabajar en equipo. En este recurso clave es fundamental fortalecer la oferta académica y sus redes de conocimiento.
- b) **Infraestructura:** de comunicaciones para la prestación de servicios, de información para obtener de forma fácil y oportuna información sobre el sector y los segmentos de mercado e infraestructura logística que incentive el crecimiento de los segmentos de mercado.
- c) **Financieros:** enfocados en reducir u optimizar los costos, mejorar la capacidad para negociar con los intermediarios, la solidez financiera, así como acceder a fuentes de financiación y estímulos financieros.

3) Aspectos del entorno regulatorio

Según los segmentos de mercado trabajados, que influyen en la forma de estructura el negocio.

3.4.2 Drivers de mercado

Los impulsores del mercado varía según el segmento de mercado, pero se logran identificar aspectos en común que influyen en la compra de productos TI en los clientes:

- 1) **Aspectos intrínsecos** de las empresas de software y servicios asociados tales como: marca, calidad, innovación, adaptabilidad, conocimiento, y asociatividad.
- 2) **Aspectos externos** que influyen como conductores de todos los segmentos de mercado: marcos normativos y legales específicos que promueven la adopción de tecnologías y las tendencias tecnológicas internacionales de estos sectores.

3.4.3 Análisis de los factores de perdurabilidad empresarial versus los condicionantes de éxito de las empresas de Software

Es importante articular los factores determinantes de la perdurabilidad empresarial a las características de las empresas de software y servicios asociados, lo cual permitirá establecer los factores que se van mostrando como más relevantes al estar presentes en los modelos de perdurabilidad empresarial y en los driver de negocio de estas empresas. Para ello, se realizó una matriz de evaluación de los FDP versus los Drivers de Negocio, en la que se pudiera percibir estos últimos en que factores se encuentran enmarcados.

De esta manera, se irá consolidando una base sólida sobre cuáles son los factores que condicionan la perdurabilidad de las empresas de software y servicios asociados de acuerdo a sus características y que posteriormente alimentarán el modelo de perdurabilidad a proponer. En la tabla 3.3 se puede observar la matriz y luego un posterior análisis de esta.

Las convenciones utilizadas en la tabla son las siguientes:

E: Estrategia	GCon: Gestión del Conocimiento
ED: Estructura de la Dirección	GTH: Gestión del Talento Humano
V: Visión	M: Marketing
G: Gobierno	F: Finanzas
VC: Valores Compartidos	AE: Alianzas Estratégicas
C: Cultura	Q: Calidad
L: Liderazgo	OAA: Operaciones Agiles y Adaptables
I: Innovación	S: Sistemas
GC: Gestión del Cambio	T: Tecnología

Tabla 3.3. Matriz FDP versus los DN⁴ de las empresas de Software

Drivers del negocio en software		Factores Determinantes de la Perdurabilidad Empresarial																	
		E	ED	V	G	VC	C	L	I	GC	GCon	GTH	M	F	AE	Q	OAA	S	T
Proceso	Organización de procesos de postventa												X						
	Optimización de los recursos tecnológicos																	X	X
	Reducción del tiempo de desarrollo o configuración																	X	
	Métodos de desarrollo																	X	
	Automatización – Industrialización																	X	X
	Estandarización																		
	Flexibilidad del proceso																X		
	Certificación															X			
Organizacional	Gestión del cambio									X									
	Cultura y Estructura Organizacional		X				X												
	Soporte jurídico y propiedad intelectual																		
	Modelos de negocios integrados, éticos y sostenibles					X													
	Asociatividad														X				
	Ampliación de capacidad de toda la cadena de software																		
	Estructura de redes de servicio															X			
	Integración y cooperación entre redes															X			
	Alianza con proveedores de hardware y software															X			

⁴ DN: Drivers de Negocio

Drivers del negocio en software		Factores Determinantes de la Perdurabilidad Empresarial																	
		E	ED	V	G	VC	C	L	I	GC	GCon	GTH	M	F	AE	Q	OAA	S	T
Producto	Diferenciación y valor agregado								X										
	I+D+i detrás del producto/servicio								X										
	Especialización																		
	Integración de servicios y productos																		
	Multilinguaje																		X
	Multiplataforma																		X
	Usabilidad y amigabilidad																		X
	Seguridad																	X	X
Mercadeo	Promoción industrial																		
	Canales de comunicación con el cliente																		
	Estrategias de comercialización												X						
	Conocimiento y cercanía con el cliente																		
	Planes de mercadeo y ventas																		
Talento Humano												X							
Infraestructura																			
Aspectos Financieros														X					

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la tabla anterior, se puede observar que los drivers o impulsores de negocio de las empresas de Software y Servicios Asociados están enmarcados en algunos factores determinantes de la perdurabilidad empresarial, como lo son: la innovación, el mercado, la cultura, la gestión del cambio, las alianzas estratégicas, la calidad, las operaciones ágiles y adaptables (flexibilidad), la gestión financiera, el talento humano, los sistemas y la tecnología.

De igual manera, se observa que muchos de los drivers de negocio de las empresas de Software y Servicios Asociados no están ligados algún factor determinante de la perdurabilidad empresarial encontrado en la literatura especializada, esto puede ser fundamentado en el hecho de que los factores analizados y hallados fueron generalizados para los diferentes sectores de la economía, más no fueron estudiados en el marco de las características de alguna industria en particular. Efectivamente, no se evidencian estudios enfocados a la perdurabilidad de las empresas de software y servicios asociados.

De otro lado, retomando el análisis realizado en el apartado 2.5. sobre qué factores determinantes de la perdurabilidad empresarial, se encontraban en las variables que conforman los modelos de perdurabilidad analizados, se obtuvo que los factores con más importancia, por estar contenidos en varios modelos son: La Estrategia, la Innovación y la Gestión del Talento Humano. Seguidos de la Calidad, el Estilo del Liderazgo, las Alianzas Estratégicas y los Sistemas.

Haciendo una comparación con lo obtenido en la matriz anterior, se encuentra que los factores que coinciden en ambos análisis son: la innovación, la gestión del talento humano, la calidad, las alianzas estratégicas y los sistemas. Factores que serán analizados en el marco del modelo de perdurabilidad para las empresas de software y servicios asociados que se pretende proponer, pero que se deberán complementar con otros de alta importancia de acuerdo a las características distintivas de esta industria.

3.5 SECTOR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

En este apartado se muestra un panorama general de la industria de tecnologías de la Información en el ámbito internacional, nacional y regional, que permita conocer cómo se mueve esta industria actualmente.

3.5.1 Sector TI a nivel internacional

La expansión de las TIC sigue facilitando el cambio tecnológico en la economía globalizada. Las últimas ediciones del Informe sobre la Economía han documentado cómo la rápida difusión de la telefonía móvil y la mejora de la conectividad internacional de banda ancha, incluidas las de los países menos adelantados, así como la introducción de nuevos servicios y aplicaciones, están facilitando un desarrollo más inclusivo (Unctad, 2012).

Las TIC favorecen el desarrollo empresarial y también amplía las posibilidades de aprovechamiento en áreas de desarrollo como la salud, la educación, el gobierno y otros. Las TIC impactan positivamente los sectores de la economía, al ofrecer oportunidades de avanzar muy rápidamente en las nuevas tecnologías y hacer las economías más competitivas. Para ello se deben tener las capacidades necesarias para aprovechar esas oportunidades en su lugar puede obstaculizar las perspectivas de un país para ponerse al día con otros en el campo (Unctad, 2012).

En este contexto, muchos países en desarrollo están buscando activamente formas de acelerar la transición hacia una sociedad de la información más inclusiva. Esto implica, entre otras cosas, facilitar el uso generalizado de las aplicaciones de las TIC pertinentes en todos los sectores de la sociedad, y el fomento de un sector TIC productivo, que posibilite la generación de oportunidades sostenibles, la generación de ingresos, la creación de empleo, el aumento de las exportaciones y la innovación (Unctad, 2012).

El sector del software en sí es también un área que tiene potencial para la mejora tecnológica en los países de bajos ingresos. En algunos países en desarrollo, como India, Irlanda, Israel, Argentina, Brasil, China, Costa Rica y Sudáfrica, el sector de software ha crecido significativamente los últimos años. Esto porque en este sector las barreras de entrada son relativamente bajas y la tendencia es hacia la externalización de diversas actividades relacionadas con el software.

En la Tabla 2.8, se hace un análisis del sector TI en específico la industria del software en los países con más visibilidad a nivel mundial.

Tabla 3.4. Análisis de la industria de software internacional

PAÍS: ESTADOS UNIDOS	
Industria de Software	Datos de la Industria
<p>La Industria de Software tiene una posición competitiva a nivel internacional. Esta posición es explicada según (Steinmueller, 1995), porque las empresas estadounidenses han sido las primeras en todos los segmentos del mercado de la industria de software. Estas ventajas se han dado no solo por la actividad comercial que presenta US, sino también por las políticas del gobierno orientadas a la I+D, el desarrollo temprano de la educación en ciencias de la computación y el rápido crecimiento de programas de pregrado y postgrado en Ingenierías de Software en las Universidades de este país. La importancia del software para los sistemas nacionales de defensa llevó al gobierno de los US a apoyar la investigación básica y aplicada en el software, a través de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa (DARPA).</p> <p>Las Industrias de Software en los US son líderes en Innovación, las inversiones en I+D equivalen al 7,1% de los ingresos colectivos de las empresas miembro de BSA (Business Software Alliance), muchas de estas empresas invirtieron el doble o el triple de ese porcentaje de sus ingresos en el 2008 (BSA Business Software Alliance, 2010)</p>	<p>Cifras de la Industria de Software en los US (BSA Business Software Alliance, 2010) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • US representa cerca del 70% de I+D en software a nivel global. • Las empresas miembro de BSA tienen cerca de 90.000 patentes en US • Hay más de 100.000 compañías de desarrollo de software y TI y más del 99% son empresas pequeñas y medianas. • La Industria de software emplea más de 1 millón de personas en US y los empleos son bien remunerados • La contribución al PIB del software y los servicios relacionados superan los US\$261 billones • El sector del software ha experimentado una tasa de crecimiento real del 14%, en comparación con la tasa de crecimiento real del 2% para las demás industrias de los US.
Mercado de Software	Empresas más Reconocidas
<p>La producción de Software está centrada en (BSA Business Software Alliance, 2010) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software empaquetado (ej. Corel Draw o AutoCAD de Autodesk) • Desarrollo de aplicaciones y herramientas de implementación (ej. Adobe ColdFusion o Embarcadero RAD Studio 2010) • Software de infraestructura (ej. Microsoft .NET Framework) • Software empaquetado para computadoras personales: Sistemas operativos (ej. Apple OS X y Microsoft Windows) 	<p>Las empresas de software más grandes de los Estados Unidos y del mundo son Microsoft, IBM y Oracle⁶</p> <p>Microsoft: Ocupa el primer lugar a nivel mundial, recauda el doble de ventas de IBM, su estrategia es <i>“tener una estación de trabajo que funcione con nuestro software en cada escritorio y en cada hogar”</i> Bill Gates; su cultura de negocios está fundamentada</p>

⁶ <http://www.softwaretop100.org/top-100-software-companies-in-the-united-states-2010>

<ul style="list-style-type: none"> • Software de sistemas como bases de datos (ej. Sybase Advanced Server Enterprise) • Aplicaciones para empresas y consumidores (ej. Intuit Quicken, Rosetta Stone, Corel WordPerfect or Quark QuarkXPress) <p>Las herramientas de colaboración, tecnologías de la Información verde y en salud, software de entretenimiento, cloud computing, y, aplicaciones móviles. Hoy son de gran interés para las empresas estadounidenses⁵</p>	<p>en los desarrolladores.</p> <p>IBM: Ocupa el segundo lugar a nivel mundial. Su cultura empresarial ha estado orientada a las ventas. Las adquisiciones son una parte importante de la estrategia de crecimiento de IBM. Su estrategia global es “e-business, bajo demanda”⁷</p> <p>Oracle: Ocupa el tercer lugar a nivel mundial. Su estrategia adquisitiva le ha permitido el crecimiento en esta se destaca la compra de Sun. Entre sus planes estratégicos se destaca la inversión en investigación para desarrollar una línea de sistemas informáticos de alta gama.</p>
---	--

PAIS SUECIA

Industria de Software	Datos de la Industria
<p>Según el informe global de las Tecnologías de la Información 2010-2011, Suecia ocupa el primer lugar en disponibilidad de las nuevas tecnologías, porque ofrece uno de los mejores climas para el desarrollo tecnológico y la innovación (Forum., 2011). La base principal de la Industria de Software son la diferenciación y la innovación, Volvo (empresa de camiones) estima que el 90% de las nuevas innovaciones suecas son en el campo de la electrónica y el 80% del mismo es software. (Swedsoft, 2010).</p> <p>Swedsoft es una iniciativa de Suecia para apoyar la Industria de Software, a través de esta los representantes de todos los órganos (industria, universidades e institutos de investigación) se reúnen periódicamente para intercambiar experiencias, ideas y visiones sobre el desarrollo de Software. Swedsoft aspira ser una plataforma para la cooperación futura y la interactividad, con el objetivo de aumentar la competitividad del desarrollo de Software sueco. Los 3 factores claves en Suecia para la Industria de</p>	<p>La Industria de software en Suecia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El mercado de software sueco tuvo una tasa de crecimiento anual compuesta de 4% entre el 2006 y 2010. • Suecia tiene el 85% de cobertura en redes telefónicas de tercera generación (3G). • El país es fuerte en innovación de software el 80% de las innovaciones pertenecen a este campo. • La producción de software en 2005 fue de €2675 millones, con una participación total del 4% en el mercado (BSA Business Software Alliance, 2010) . • Este mercado generó 121.323 empleos (BSA Business Software Alliance, 2010). • La contribución de las TIC al PIB Sueco es del 12 (BSA Business Software Alliance, 2010).. <p>Existen cerca de 600 empresas suecas desarrolladoras de software (BSA Business Software Alliance, 2010).</p>

⁵ <http://selectusa.commerce.gov/industry-snapshots/software-and-information-technology-services-industry-united-states>

⁷ <http://www.idg.es/computerworld/IBM-da-un-nuevo-giro-a-su-estrategia-global-Impre/seccion-out/articulo-143627>

<p>Software son . (Swedsoft, 2010):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocimiento del desarrollo de software como una disciplina, debido a que el software es el diferenciados principal de un numero grande de productos indutriales suecos 2. Incentivos para la confluencia, impulso de la cooperación entre universidades y empresas, y la financiación de la I+D a través de organos del gobierno. 3. Subvenciones para la iniciativas nacionales de Software, ya que el software es un factor significativo para la innovación. 	
<p>Mercado de Software</p>	<p>Empresas más Reconocidas</p>
<p>Las empresas suecas han construido una posición de liderazgo mundial en los segmentos de⁸:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software de Entretenimiento,(software para juegos y juegos de azar) • Software para Industria aeroespacial • Software de seguridad de los datos biométricos • Software para aplicaciones inalámbricas • Comunicaciones inteligentes de origen <p>Aplicaciones para la salud, control de procesos, automoción (ej. Telematics), y sector forestal</p>	<p>Las empresas de software con más reconocimiento a nivel mundial son. (Swedsoft, 2010): ABB, Astra-Zeneca, Atlas Copco, Electrolux, Ericsson, Saab, Sandvik, Scania, SKF, Stora-Enso, y Volvo.</p> <p>Ericsson: es pionero en la comunicación móvil, desarrollo WAP, Bluetooth, introdujo el GPRS, su negocio se compone de tres unidades: redes, servicios y multimedia</p> <p>ABB: Empres global líder en tecnologías de energía y automatización, su estrategia se centra en Fuertes mercados y eficiencia operativa⁹</p> <p>Atlas Copco¹⁰: es líder mundial de soluciones de productividad industrial, produce software para herramientas electrónicas. Su estrategia se centra en la interactividad y la innovación</p>
<p style="text-align: center;">PAÍS: INDIA</p>	

⁸ <http://www1.american.edu/initeb/nm3209a/production.htm>

⁹ <http://www.abb.com.co>

¹⁰ <http://www.han.com.mx/inicio.swf>

Industria de Software	Datos de la Industria
<p>Desarrolló una estrategia claramente exportadora, su modelo de exportación está basado más en servicios que en productos. El gobierno adoptó varias medidas a fin de fortalecer esta industria: creó zonas de importación libres de impuestos para la adquisición de bienes y equipos vinculados a la industria del software, concedió subsidios para la creación de parques tecnológicos y otras figuras similares y, por último, estimuló la formación de “clusters”, los cuales funcionaron como enclaves de modernidad con respecto a buena parte del resto de la economía del país (Secretaría Permanente de la SELA., 2009). La India paso de vender sólo trabajo de programación a exportar servicios más complejos como servicios de offshore outsourcing, esta actividad ha dado lugar a uno de los sistemas locales de innovación de alta tecnología más sofisticada del mundo (Mochi, 2006).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las ventas de software y de servicios relacionados representan el 2,8% de su PIB y alrededor del 21,5% de sus exportaciones totales (Secretaría Permanente de la SELA., 2009) • La India exportó en el 2008 un valor cercano al 5% del total mundial, es el segundo exportador de software después de US • Su crecimiento del 12% es casi el doble del crecimiento de la industria internacional. • Según NASSCOM, la asociación de productores de este tipo de servicios en India, la fuerza laboral que en forma directa trabaja en esta industria en este país es de 2.2 millones de personas
Mercado de Software	Empresas más Reconocidas
<p>La actividad productora de software se mueve dentro del esquema de outsourcing, aprovechando la mano de obra altamente calificada (Secretaría Permanente de la SELA., 2009):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de software • Proyectos de desarrollo offshore 	<p>Las principales firmas de software que componen la industria en la India son (Mochi, 2006):</p> <p>TCS, Wipro, Tata Infotehc, Pentafour, Infosys, Satyam, Tata IBM.</p> <p>TATA Consultancy Services (TCS): Líder de tercerización de servicios de TI y soluciones de negocio. Es líder en plataformas de banca mundial, compite con funcionalidad e implementación¹¹.</p> <p>Wipro: Compañía de servicios tecnológicos, ofrece soluciones de negocio end-to-end¹²</p>
PAÍS: IRLANDA	
Industria de Software	Datos de la Industria

¹¹ <http://www.tcs.com/homepage/Pages/default.aspx>

¹² <http://www.outsourcingtic.com/blog/general/top20-empresas-de-outsourcing-wipro-bangalore-india/>

<p>Su estrategia de desarrollo económico está orientada hacia la captación de capitales y tecnologías por medio de la importación y, fundamentalmente, de la inversión directa, conforme a un modelo de crecimiento netamente orientado hacia afuera, apalancado con fuertes incentivos fiscales. Así, se convirtió en el quinto país receptor de inversión extranjera directa de toda la Unión Europea y en el séptimo del mundo (Secretaría Permanente de la SELA., 2009). La cercanía al mercado europeo y población anglo-parlante, complementados con esfuerzos notables en el plano de la educación, son factores que explican la presencia de empresas extranjeras en Irlanda</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Irlanda es uno de los principales exportadores mundiales de software, las ventas de software representan el 15% de su PIB, y el 26,7% de sus exportaciones (Secretaría Permanente de la SELA., 2009) • Alrededor de las 500 firmas productoras de software de capital nacional que existen, cerca de la mitad fueron fundadas por ex empleados de firmas de alta tecnología de capital nacional, otra cuarta parte fue creada por ex empleados de empresas multinacionales. A la vez, un sexto de las firmas de software surgió de centros académicos o universitarios. • Irlanda posee una tasa de desempleo de 4%, genera 400.000 empleos cada año (Delgado y Garibotti, 2005)
<p>Mercado de Software</p>	<p>Empresas más Reconocidas</p>
<p>Las empresas irlandesas se especializaron en (Secretaría Permanente de la SELA., 2009):</p> <ul style="list-style-type: none"> • las denominadas tecnologías "core" (software de sistema, lenguajes y herramientas de programación) • Aplicaciones de data management y data mining. <p>La fortaleza de esta industria se da en los sectores financieros, de seguros, telecomunicaciones, "e-learning" y cuidado a la salud.</p>	<p>Algunas compañías de software en Irlanda son:</p> <p>Aldiscon, Accenture (ex Andersen Consulting), TCC, Claris, Compufast Software, Corel, Credo Software, Delphi Software, Digital, ESBI Informática, Ericsson, Euristix, Experto Edge Computer Systems, Hitachi, IBM / Lotus , ICL, Iona Technologies, Kindle Banking Systems / Misys, Lendac Data Systems, Microsoft, Oracle</p>
<p>PAÍS: ISRAEL</p>	
<p>Industria de Software</p>	<p>Datos de la Industria</p>
<p>Los factores que explican el crecimiento de la industria de Software en Israel son (Secretaría Permanente de la SELA., 2009):</p> <ul style="list-style-type: none"> • El importante flujo migratorio recibido en las últimas décadas. La migración de personas con altas calificaciones técnicas (promovida de diversas formas por el Estado) ha sido señalada como un hecho que, por un lado elevaba la densidad de técnicos en la fuerza laboral del país, y por el otro, quizá tan importante como eso, estimuló también la cultura de emprendimiento. Israel tiene más de 3.000 compañías de alta tecnología, siendo la más alta concentración de este tipo de empresas después del Silicon Valley en los EEUU. • Otro elemento impulsor clave fue la acción de las Fuerzas Armadas del país, las 	<ul style="list-style-type: none"> • La industria de software es responsable de un cuarto de las exportaciones de tecnología, y de atraer un tercio de la inversión extranjera (Delgado y Garibotti, 2005). • La inversión de la economía en fondos de capital alcanza aproximadamente el 3% de su PIB (comparado a sólo el 0,3 % en economías avanzadas como Estados Unidos) (Delgado y Garibotti, 2005). • Más del 90% de los USD 1.000 millones de presupuestos públicos destinados anualmente a I+D se asignan a industrias de alta tecnología (Delgado y Garibotti, 2005). • Las ventas de esta industria al año 2003 ascendieron a US\$2.600 millones (Mochi Alemán, 2006)

<p>cuales, debido a la intensificación de los problemas de seguridad y defensa, se convirtieron en una suerte de catalizador de la producción de empresas y tecnologías que estaban varios años adelantadas con relación al mercado civil.</p> <p>También fue altamente relevante el rol del capital de riesgo a principios de los años 90s, el cual contribuyó sin duda al establecimiento de la industria.</p>	
Mercado de Software	Empresas más Reconocidas
<p>Israel se especializo en el desarrollo de software empaquetado (Secretaría Permanente de la SELA., 2009).</p> <p>La industria de software israelí ha tenido un alto desempeño durante las últimas dos décadas, particularmente en áreas como seguridad, tecnologías anti-virus y telecomunicaciones.</p> <p>En aplicaciones como firewall, facturación de teléfonos celulares, correo de voz, voz sobre IP y mensajería instantánea</p>	<p>Empresas de software Israelí¹³:</p> <p>Check Point Software Technologies: ha creado un nuevo y multimillonario mercado con Internet-Firewall.</p> <p>Amdocs: es líder del mercado global del software integrado, en el área de manejo de clientes de telecomunicaciones.</p> <p>Comverse: es la inventora del correo de voz, y actualmente la mayor abastecedora mundial de software de mantenimiento para telefonía móvil y activadora de telefonía de red.</p> <p>Cimatron: es pionera CAD/CAM y actualmente líder del mercado en el área de soluciones integradas para la industria de herramientas.</p>
PAÍS: BRASIL	
Industria de Software	Datos de la Industria
<p>La industria brasileña de software es la más desarrollada de América Latina. El desarrollo de esta industria está ligado al mercado interno. La creatividad y competencia de sus profesionales constituyen uno de los mayores puntos de fuerza para</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Industria de Software genero al año 2003 158.000 empleos, las grandes empresas de software ocupan casi el 60% de los empleos formales, seguidas por las pequeñas y microempresas. • Esta industria genero ventas al 2003 de US\$7.700 millones de las cuales US\$100 millones correspondieron a exportaciones

¹³ <http://www.llamadaweb.org/view.php?id=3906>

<p>la competitividad e innovación.</p> <p>El gobierno ha fomentado el desarrollo de esta industria con la implementación de diversas leyes (ej. Ley 8248/91 ley de Informática, exención de diversos tipos de tasas e impuestos), que tienen como objetivo preservar y proteger la producción local, así como incentivar las actividades de I+D en la Industria de Software (Mochi, 2006)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el mismo año, el número de empresas fue de 3500 (Delgado y Garibotti, 2005).
<p>Mercado de Software</p>	<p>Empresas más Reconocidas</p>
<p>El sector de software se divide en dos modelos de negocio: programas como producto y servicios de software.</p> <p>Las empresas orientadas al producto se caracterizan por rendimientos crecientes a escala. Los productos son creados como soluciones genericas, aunque en algunos casos se adoptan los programas a las necesidades especificas.</p> <p>El sector de servicios se segmenta en 3 áreas, con base en el valor agregado y en la duración del servicio prestado:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Servicios profesionales de consultoria, proyectos, integración y etrenamiento 2. Servicios de subcontratación 3. Servicios de mantenimiento de equipo y redes 	<p>Las empresas más representativas de origen brasileño son: RM Sistemas, CSC Brasil, COM</p> <p>Cobra, Datasul y Consist. (Bastos y Silveira, 2008)</p> <p>Datasul: provee soluciones para la gestión empresarial. Su estrategia se centra en la calidad de sus soluciones y en la mejora personal y profesional de sus colaboradores.</p> <p>Consist: Es especialista en manejo de datos y planeación de recursos para las empresas</p>

Fuente: Elaborada por el autor a partir de (Vargas, 2013)

Tal como se observa en el cuadro además de otros datos de gran relevancia, se observa que las compañías líderes del Software como Microsoft, IBM, Oracle, SAP, HP, Symantec, Google, Amazon, Skype, eBay, entre otras, han evolucionado en la concepción de sus modelos de negocio, de un modelo de venta del software como producto al modelo de venta de “Software como Servicio” (SaaS), y que la entrega de servicios se hace a través de la llamada “computación de nube” (Cloud computing). Esta se constituye como una de las estrategias más innovadoras de las últimas generaciones en la Industria de Software.

Así mismo, se interpreta que la propuesta de valor de estas empresas y las estrategias fundamentales que les ha permitido el éxito son¹⁴:

- Propuestas de valor en diversas áreas para mercados suficientemente amplios: no es el software (aunque este sea el componente central en su estrategia y en su éxito) sino la innovación y el concepto de servicio ligado a ella donde está lo esencial de la propuesta de valor de estas empresas.
- Entrada independiente: orientada a la innovación fundamentalmente tecnológica y la orientación a la búsqueda de nuevas ideas apoyadas en inversión de capital de riesgo.
- Orientación a las alianzas: generación de alianzas está orientada a ubicar y ocupar un lugar en una cadena de valor, en este sentido, las empresas mejoran los procesos y la calidad, y obtienen certificaciones requeridas para la entrada a mercados específicos.

Finalmente, según (Duarte, 2004), las fuerzas que motivan la innovación dentro de la industria del Software, están dadas por los siguientes puntos:

- Por efectos de competición, cuando una empresa con servicios similares o complementarios, lanza nuevas versiones de software al mercado.
- Por la intensidad en el cambio tecnológico, lo cual provoca que los sistemas operativos y el software deban ser actualizados según los últimos requerimientos de compatibilidad, interconectividad y comunicación.

¹⁴ Estudio realizado por la SELA sobre el Desarrollo de la industria regional del software en America Latina y el Caribe: Consideraciones y propuestas en el 2009

- Por cuestiones de posicionamiento, para forzar la presencia del software en la mente del consumidor.
- Producto de la investigación en los laboratorios de los fabricantes, mejorando y haciendo el software más sencillo y útil para el usuario final.
- Por recomendaciones, quejas o demanda de los expertos y usuarios finales.

3.5.2 Sector TI en Colombia

El panorama del sector TI en Colombia es cada vez más llamativo, en el sentido de que es un sector en crecimiento al que el gobierno le apuesta para su fortalecimiento desde el año 2010 como un sector de clase mundial, a través del Plan Vive Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Este Plan se encuentra estructurado en torno al ecosistema digital, conformado por 4 componentes: infraestructura, servicios, aplicaciones y usuarios.

Dentro del componente de aplicaciones, una de las principales iniciativas es el Fortalecimiento de la Industria de Tecnologías de la Información¹⁵ –FITI-, la cual busca consolidar la industria de software y servicios asociados en una industria de talla mundial, por medio de 8 dimensiones estratégicas: Visión Estratégica del Sector, Investigación, Desarrollo e Innovación, emprendimiento, calidad y vigilancia tecnológica en la producción de software, asociatividad, normatividad, talento humano e infraestructura.

El sector TI en los últimos años ha incrementado sus ventas y ha aumentado su importancia dentro del PIB nacional. Para evidenciar lo anterior, el más reciente informe del sector, elaborado por la Federación Colombiana de la Industria del Software (Fedesoft), muestra que, los ingresos de las empresas de esta rama de la economía han aumentado desde el 2007 hasta el 2012 su participación en el PIB en 0,6 puntos hasta alcanzar el 1,7 por ciento en el 2012. Para el mismo año se registraron exportaciones de software por 291,6 millones

¹⁵ La industria TI hace referencia a la industria de software y servicios asociados

de dólares, con un incremento del 11 por ciento frente a años anteriores. Finalmente, se observa que es una industria generadora de aproximadamente 50.000 (Fedesoft, 2013).

Otros aspectos interesantes relativos al sector TI en Colombia, presentados por (MinTIC, 2013) en el estudio para definir la Visión Estratégica del Sector, se listan a continuación:

- La inversión per cápita en el sector TI en Colombia en 2011 se sitúa en los 132,90 dólares, muy por debajo de países como Chile (303,96 dólares) o Brasil (267,13 dólares), y también por debajo de países como Argentina (184,95 dólares), México (172,71 dólares) o Venezuela (168,93 dólares). En este sentido, a pesar del esfuerzo inversor del país en el sector en estos últimos años, a Colombia le queda todavía un largo camino por recorrer en esta materia.
- En términos de inversión en tecnología, el país también se encuentra rezagado con respecto a estos 5 países, lo que demuestra que Colombia no es a día de hoy competitivo tecnológicamente.
- Si se divide el mercado de TI en 3 grandes grupos: Hardware, IT services y Packaged software, en 2011 el hardware se lleva el 58% del mercado, por un 30% para IT service y un 12% para Packaged software. Claramente el mercado TI en Colombia está dominado por el hardware.
- Centrándose exclusivamente en el **sector de Software**, y dividiendo el mismo en 3 líneas, el reparto del mercado es el siguiente:
 - Aplicaciones: 43%
 - Enterprise Resource Management (ERM): 25%
 - Content Applications: 20%
 - Operaciones y manufacturas: 19%
 - Customer relationships Management (CRM): 15%
 - Collaborat. Applications: 9%
 - Otros: 12%

- Herramientas de implementacion y desarrollo: 31%
 - Structured Data Management: 61%
 - Application Server Middleware: 12%
 - Integration & Process Automation Middleware: 11%
 - Data Acces, Analysis, and delivery: 9%
 - Otros: 7%

- SW infraestructura: 26%
 - System Software: 53%
 - Security Software: 18%
 - System and Network Management : 18%
 - Storage software: 11%

- Por volumen de negocio el principal jalonador del mercado de software son las aplicaciones, sin embargo en términos de crecimiento en el periodo 2006 y 2011, las herramientas han crecido un 82% y la infraestructuras un 65%, por un 45% de las aplicaciones.

- Todo apunta a que el Cloud Computing, la Virtualizacion, Data Center y las aplicaciones para equipos móviles van a ser la base del crecimiento de este mercado de software en el país en los próximos años.

- En cuanto a los servicios profesionales, Colombia es el país con mayor crecimiento en América Latina de este mercado en el conjunto del periodo 2008-2011: con un crecimiento del 20,1% en 2008, del 9,4% en 2009, del 23,6% en 2010 y del 13,5% en 2011. Este segmento tiene por lo tanto: una elevada capacidad de crecimiento, mano de obra cualificada y muy competitiva, hay además inversión extranjera y se están obtenido buenos resultados económicos.

En la siguiente tabla se aprecia el número de empresas que actualmente tiene el sector TI y su distribución de acuerdo al tamaño:

Tabla 3.5. Mapa empresarial sector Software y Servicios en Colombia

Tipología de empresas	Segmentos	Productos propios	Servicios
<p>Unas 2.800 empresas Unos 1.800 millones US\$ en 2010</p> <ul style="list-style-type: none"> • 55% micro, • 34% pequeña • 9% mediana • 2% grande 	<p>Comercialización, parametrización y configuración de software empaquetado importado</p> <p>Servicios de consultoría y software a medida</p> <p>Gestión de sistemas IT y redes</p>	<p>Sin alta especialización en el desarrollo de productos y servicios empaquetados</p>	<p>Actividades de consultoría en servicios de informática y suministros</p> <p>Actividades de gestión IT y redes</p>
Importaciones/Exportaciones			
<p>Importaciones: en 2011 \$176 millones de dólares en importaciones nacionales (EEUU, Alemania, México, Canadá e Israel)</p> <p>Exportaciones: potencial exportador aumentando anualmente. \$75 millones de dólares en exportaciones nacionales en 2009 (Ecuador, EEUU y costa Rica)</p>			

Fuente: (MinTIC, 2013)

3.5.3 Sector TI en el Eje Cafetero

El Eje Cafetero se caracteriza por presentar un entorno propicio para el desarrollo de la Industria de Software, entre sus factores diferenciadores se encuentran: Universidades con programas afines a las TIC, calidad de la infraestructura en TIC, apoyo gubernamental y un número considerado de empresas dedicadas al desarrollo de software.

En un estudio realizado por (Joyanes et al., 2010) se caracteriza la industria del Software en el triángulo del café con una muestra representativa de 48 empresas de la región, distribuidas en cada uno de los departamentos de la siguiente manera: 20 en Manizales, 16 en Pereira y 12 en Armenia.

Los productos ofrecidos por estas empresas y la distribución de porcentaje de empresas que los ofrecen es:

- Servicios de outsourcing: 12,50% de empresas
- Software empaquetado: 24,26% de empresas
- Software a la medida: 25% de empresas
- Aplicaciones para dispositivos móviles: 8,82% de empresas
- Aplicaciones web: 20,59% de empresas
- Otros: 8,82% de empresas

Entre los servicios más demandados se encuentran:

- Software a la medida 25%
- Software empaquetado 24,26%
- Aplicaciones web 20,59%.

De otro lado, se encuentra que la región cuenta con una buena infraestructura física y técnica que soporta el desarrollo de la Industria de Software. La infraestructura técnica se refiere a todas las instituciones del sistema científico-tecnológico, y la física se refiere a las instalaciones y servicios de transporte, energía, finca raíz, telecomunicaciones y financieros (Aguirre et al., 2010). En este sentido, la infraestructura técnica de la región comprende los siguientes eslabones (Secretaría de Competitividad y Fomento empresarial, 2010):

- Parque tecnológico
- Empresas de Hardware y Comercialización
- Empresas de consultoría y servicios
- Empresas de Internet y datos
- Empresas desarrolladoras de software y páginas web
- Comercialización en el mercado interno
- Comercialización en el mercado externo
- Instituciones educativas, gubernamentales y de apoyo.

Para el caso de Manizales en particular se ha venido liderando una estrategia de desarrollo sólida enfocada hacia una economía basada en el conocimiento, haciendo énfasis en la consolidación de la industria de las TIC, para lo cual hoy en día se cuenta con¹⁶:

- Alrededor de 24 programas de formación relacionados con el sector
- 2 maestrías en ingeniería de software
- Un centro de entrenamiento en animación digital
- 40 telecentros
- Un punto vive digital
- Un centro de certificación de desarrollo de software
- Un Vive Lab
- Una Tecno-academia
- El Centro de Bioinformática y Biología Computacional
- Más de 60 empresas constituidas en el sector TI, enfocadas en el desarrollo de software, animación digital, desarrollo de aplicaciones web, aplicaciones móviles, videojuegos, entre otros.

Finalmente, como estrategia para el desarrollo de empresas del sector, se ejecutó entre los años 2010 y 2011 el proyecto “*Fortalecimiento de la capacidad regional en el sector software, a través de la certificación de empresas en IT Mark y la conformación de la red de calidad de software de Manizales*”, financiado por Colciencias y ejecutado por Parquesoft Manizales, obteniendo como uno de los resultados más importantes el surgimiento de la Organización Network Clúster TIC del Triángulo del Café.

¹⁶ Datos tomados del portafolio de la cadena TIC de Manizales (TIC, 2014)

PARTE TRES: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4 DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Contenido:

- 4.1. Método de investigación
- 4.2. Tipo de estudio
- 4.3. Enfoque de la investigación
- 4.4. Técnica de la investigación
- 4.5. Etapas del proceso investigativo

4.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método científico tiende a reunir una serie de características que permiten la obtención de nuevo conocimiento científico. Es el único procedimiento que no pretende obtener resultados definitivos y que se extiende a todos los campos del saber (Asensi y Parra, 2002).

Para Rudio¹⁷, el método es un proceso de elaboración consciente y organizado de los diferentes procedimientos que nos orientan para realizar una operación discursiva de nuestra mente. Por ello, las etapas del método científico se corresponden de manera general con las del proceso del pensamiento reflexivo, como son: 1) Advertencia, definición y comprensión de una dificultad, 2) Búsqueda de una solución provisional, 3) Comprobación experimentalmente de la solución adoptada, 4) Verificación de los resultados obtenidos, y 5) Diseño de un esquema mental en cuanto a situaciones futuras para las que la situación actual será pertinente.

Respecto al método de investigación científica, las etapas mencionadas se corresponden con:

- 1) Formulación del problema que motiva el comienzo de la investigación
- 2) Enunciado de la hipótesis (que para este caso no aplica por ser un trabajo final de maestría, más no una tesis)
- 3) Recogida de datos
- 4) Análisis e interpretación de los datos.

En este sentido, el método de investigación científica que corresponde al presente trabajo de estudio es de tipo *empírico analítico*, el cual es un modelo de investigación científica, que se basa en la lógica empírica y que junto al método fenomenológico es el más usado en el campo de las ciencias sociales y en las ciencias descriptivas. Su aporte al proceso de

¹⁷ Rudio, F. V.: Introdução ao projeto de pesquisa científica, 24ª ed. Petrópolis, Vozes, 1986, p. 11

investigación es resultado fundamentalmente de la experiencia. Estos métodos posibilitan revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto de estudio, accesibles a la detección sensoperceptual, a través de procedimientos prácticos con el objeto y diversos medios de estudio. Su utilidad destaca en la entrada en campos inexplorados o en aquellos en los que destaca el estudio descriptivo (Asensi y Parra, 2002).

4.2 TIPO DE ESTUDIO

Según los objetivos general y específicos a lograr, el presente estudio es de corte *descriptivo - analítico*. Descriptivo en lo pertinente a la revisión de literatura científica, que se refiere a la etapa preparatoria del trabajo científico que permita ordenar el resultado de las observaciones de las conductas, las características, los factores, los procedimientos y otras variables de fenómenos y hechos. Este tipo de investigación no tiene hipótesis exacta. Ya que se fundamenta en una serie de análisis y prueba para llevar a cabo la valoración de la física. “La investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice” (Hernández et.al, 2003: 119).

En cuanto al Analítico, consiste fundamentalmente en establecer la comparación de variables entre grupos de estudio y de control sin aplicar o manipular las variables, estudiando éstas según se dan naturalmente en los grupos (Hernández et.al, 2003). Para el caso de esta investigación el estudio analítico se da en el análisis de los factores condicionantes de la perdurabilidad empresarial de acuerdo a las características de las empresas de software y servicios asociados, que permitiera proponer el modelo de perdurabilidad.

4.3 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación ha implicado un *enfoque cualitativo*, como indica su propia denominación, este enfoque tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un

fenómeno. Busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. No se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible. En investigaciones cualitativas se debe hablar de entendimiento en profundidad en lugar de exactitud: se trata de obtener un entendimiento lo más profundo posible (Hernández et al., 2003).

En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, éstas se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio. El enfoque cualitativo evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad.

El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni completamente predeterminados. No se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos). También resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades. El investigador pregunta cuestiones abiertas, recaba datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal y no verbal, así como visual, los cuales describe y analiza y los convierte en temas que vincula, y reconoce sus tendencias personales (Todd, 2005).

El enfoque cualitativo puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es naturalista (porque estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales y cotidianidad) e interpretativo (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en función de los significados que las personas les otorgan).

En este sentido, esta investigación se enfoca en entender los factores de éxito empresarial, los modelos de perdurabilidad y las características de las empresas de software y servicios asociados, de manera que se pueda reflejar este entendimiento a través de la propuesta de un modelo de perdurabilidad empresarial para este sector.

4.4 TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN

4.4.1 *Instrumento de recolección de datos*

El instrumento que se emplea para la captura de datos es la *entrevista en profundidad*, que se basa en el seguimiento de un guion de entrevista, en él se plasman todos los tópicos que se desean abordar a lo largo de los encuentros, por lo que previo a la sesión se deben preparar los temas que se discutirán, con el fin de controlar los tiempos, distinguir los temas por importancia y evitar extravíos y dispersiones por parte del entrevistado (Robles, 2011).

El guion debe estructurarse con base en la hipótesis y los objetivos de la investigación, en él se incluirá una introducción donde el entrevistador dará a conocer el propósito de la entrevista, cómo estará estructurada y qué alcances se desean obtener. Es importante que los entrevistados tengan claro que toda la información que se obtenga se analizará con atención y cuidado, atendiendo en todo momento la confidencialidad de los datos. Asimismo, el guion contendrá todas las temáticas a estudiar y que deberán desarrollarse a lo largo de todas las sesiones (Robles, 2011).

Para este caso se desarrolló un instrumento de 10 preguntas abiertas con el fin de conocer la percepción de los expertos sobre el modelo propuesto e ir validando dicho modelo, el instrumento se aprecia en el anexo 1.

4.4.2 *Procesamiento de la información*

(Linstone & Turoff, 1975) definen la *técnica Delphi* como una herramienta de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo.

Una Delphi consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones referidas a acontecimientos del futuro. Las estimaciones de los

expertos se realizan en sucesivas rondas, anónimas, al objeto de tratar de conseguir consenso, pero con la máxima autonomía por parte de los participantes. Por lo tanto, la capacidad de predicción de la Delphi se basa en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos. Es decir, el instrumento Delphi procede por medio de la interrogación a expertos con la ayuda de cuestionarios sucesivos, a fin de contrastar la información y poner de manifiesto convergencias de opiniones. La encuesta se lleva a cabo de una manera anónima para evitar los efectos de "líderes". El objetivo de los cuestionarios sucesivos, es disminuir el espacio intercuartil precisando la mediana (Astigarraga, 2000).

Entre las características de esta técnica se encuentra:

1. Anonimato: durante la aplicación del método ningún experto conoce la identidad de los otros que componen el grupo de debate. Esto tiene una serie de aspectos positivos como, impedir la posibilidad de que un miembro del grupo sea influenciado por la reputación de otro de los miembros o por el peso que supone oponerse a la mayoría. La única influencia posible es la de la congruencia de los argumentos; permitir que un miembro pueda cambiar sus opiniones sin que eso suponga una pérdida de imagen; el experto puede defender sus argumentos con la tranquilidad que da saber que en caso de que sean erróneos, su equivocación no va a ser conocida por los otros expertos.

2. Iteración y realimentación controlada: ésta se consigue al presentar varias veces el mismo cuestionario, además, se van presentando los resultados obtenidos con los cuestionarios anteriores, se consigue que los expertos vayan conociendo los distintos puntos de vista y puedan ir modificando su opinión si los argumentos presentados le parecen más apropiados que los suyos.

3. Respuesta del grupo en forma estadística: la información que se presenta a los expertos no es sólo el punto de vista de la mayoría, sino que se presentan todas las opiniones indicando el grado de acuerdo que se ha obtenido.

4.4.3 Validación del modelo

El *juicio de expertos* se define como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones. La identificación de las personas que formarán parte del juicio de expertos es una parte crítica en este proceso, frente a lo cual Skjong y Wentworht (2000) proponen los siguientes criterios de selección:

- Experiencia en la realización de juicios y toma de decisiones basada en evidencia o experticia (grados, investigaciones, publicaciones, posición, experiencia y premios entre otras),
- Reputación en la comunidad,
- Disponibilidad y motivación para participar, e
- Imparcialidad y cualidades inherentes como confianza en sí mismo y adaptabilidad.
- También plantean que los expertos pueden estar relacionados por educación similar, entrenamiento, experiencia, entre otros; y en este caso la ganancia de tener muchos expertos disminuye.

Perfil deseado de los expertos

El perfil que se requiere para la validación del modelo de perdurabilidad empresarial, está orientado a personas con trayectoria y experiencia en el sector TI, en los temas administrativos y comportamiento de las empresas

Número óptimo de expertos

Aunque no hay forma de determinar el número óptimo de expertos para participar en una encuesta Delphi, estudios realizados por investigadores de la Rand Corporation¹⁸, señalan

¹⁸ Norman C. Dalkey, Bernice Brown y S. Cochran, "The Delphi Method, III: Use of self rating to improve group estimates". *Technological Forecasting and Social Change*, vol 1, 1970, pp. 283-91. Citado por Landeta, Jon (1999) op. cit

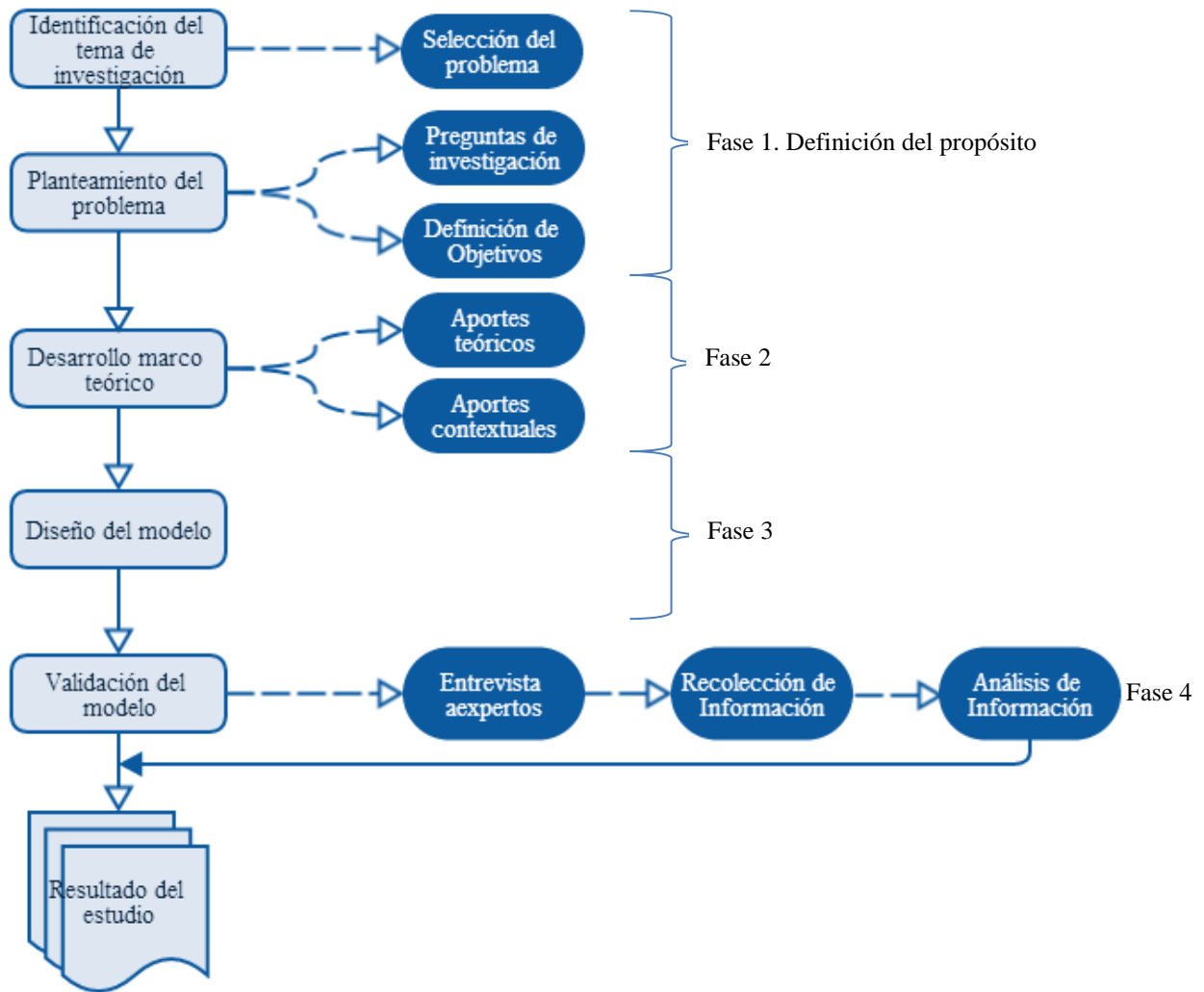
que si bien parece necesario un mínimo de siete expertos cuenta que el error disminuye notablemente por cada experto añadido hasta llegar a los siete expertos, no es aconsejable recurrir a más de 30 expertos, pues la mejora en la previsión es muy pequeña y normalmente el incremento en costos y trabajo de investigación no compensa la mejora.

En concordancia, el número de expertos seleccionado para el trabajo de campo es de 7 expertos.

4.5 ETAPAS DEL PROCESO INVESTIGATIVO

De acuerdo a (Yin, 2003) toda investigación comporta un diseño, ya sea explícito o implícito definido como la secuencia lógica que conecta los datos obtenidos en la investigación con las cuestiones iniciales del estudio y con sus conclusiones. Acorde a lo anterior, para el desarrollo de este estudio se siguió el siguiente proceso metodológico:

Figura 4.1. Etapas del proceso investigativo



Fuente: Elaboración propia

4.5.1 Fases de la investigación

Fases 1. Definición del propósito

Esta primera fase consistió en reflexionar sobre el ante proyecto de grado, con la finalidad de corroborar el propósito de la investigación. Así como revisar y analizar la pregunta de investigación y los objetivos de la investigación propuestos.

Fase 2. Desarrollo del marco teórico

Para esta fase, en primera instancia se llevó a cabo un proceso exploratorio/descriptivo, en el que se realizó una indagación de literatura en el tema de perdurabilidad empresarial conceptos, factores y modelos asociados a esta. Así como se realizó una descripción detallada de las empresas de software y servicios asociados (sector TI) del Eje Cafetero, que parte de una definición de lo que es el software, cuales son las características de las empresas de este sector y una descripción de estas empresas a nivel internacional, nacional y regional. Lo cual permitió un conocimiento profundo del tema objeto de estudio.

El modo de recolección de información fue, para el caso de la revisión de literatura con fuentes secundarias, a través de bases de datos especializadas, y con fuentes secundarias de informes de las Secretarías TIC, del Clúster de Software del Eje Cafetero, del MINTIC y demás entidades de apoyo al sector TI, para la descripción detallada de las empresas de software.

Posteriormente, se llevó a cabo un proceso analítico de la información recolectada que permitió el establecimiento de relaciones a través de matrices para entendimiento de los conceptos, factores y elementos de modelos asociados con la perdurabilidad frente a las características de las empresas de software y servicios asociados.

Fase 3. Diseño del modelo

Esta fase contemplo la definición y propuesta del modelo para ser analizado y validado por el juicio de expertos, como un modelo de perdurabilidad empresarial para las empresas de software y servicios asociados al (sector TI) en el Eje Cafetero. Esta etapa se fundamentó en el análisis de la información descrita en el marco teórico de manera que se pudiera obtener los factores condicionantes de la perdurabilidad empresarial acordes a las características de las empresas y que serían determinantes para la elaboración del modelo.

Fase 4. Validación del modelo

La revisión y aceptación del modelo de perdurabilidad empresarial para las empresas de software y servicios asociados al (sector TI) en el Eje Cafetero, se realizó a través de la

entrevista a profundidad con la técnica Delphi y la validación por medio del juicio de expertos.

PARTE CUATRO: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5 MODELO DE PERDURABILIDAD PARA EMPRESAS DE SOFTWARE Y SERVICIOS ASOCIADOS AL (SECTOR TI) EN EL EJE CAFETERO

Contenido:

- 5.1. Descripción del modelo de perdurabilidad empresarial sector TI propuesto.
- 5.2. Validación del Modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas de Software y Servicios Asociados al (Sector Ti) en el Eje Cafetero.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE PERDURABILIDAD EMPRESARIAL SECTOR TI

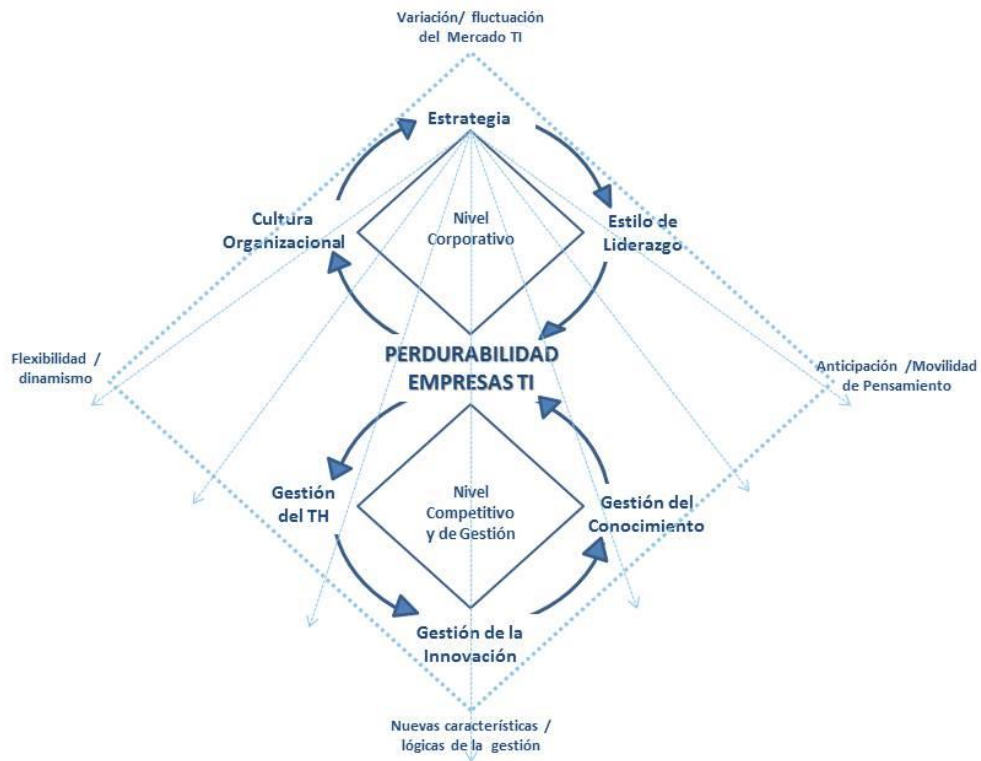
Con el propósito de alcanzar los objetivos y con base en la revisión de literatura científica y la contextualización del sector de tecnologías de la información realizada en capítulos anteriores, se ha propuesto un modelo de perdurabilidad, el cual recoge diferentes factores claves asociados a la perdurabilidad y que se relacionan directamente con las características propias de las empresas de tecnologías de la información, específicamente para el sector de software y servicios asociados.

Según los planteamientos de (Gómez y Vargas, 2012) un modelo es un conjunto significativo de conceptos que se puede expresar con íconos, con los cuales se hace una representación de la realidad, bajo ciertos acuerdos entre diferentes actores, no es la realidad en sí misma. Un modelo define brevemente las características de un proceso complejo, y son utilizados como marco de referencia para transformar la realidad actual (Carvajal, 2004).

Por tanto, se propone una definición del modelo de perdurabilidad para las empresas de software y servicios asociados al (sector TI) en el Eje Cafetero, de la siguiente manera:

“Una estructura simbólica que explica la perdurabilidad empresarial a partir de factores claves de éxito internos de las empresas de software y servicios asociados, y que tienen como objetivo conseguir una ventaja competitiva permanente en el mercado”. En la figura 5.1 se observa la gráfica del modelo propuesto.

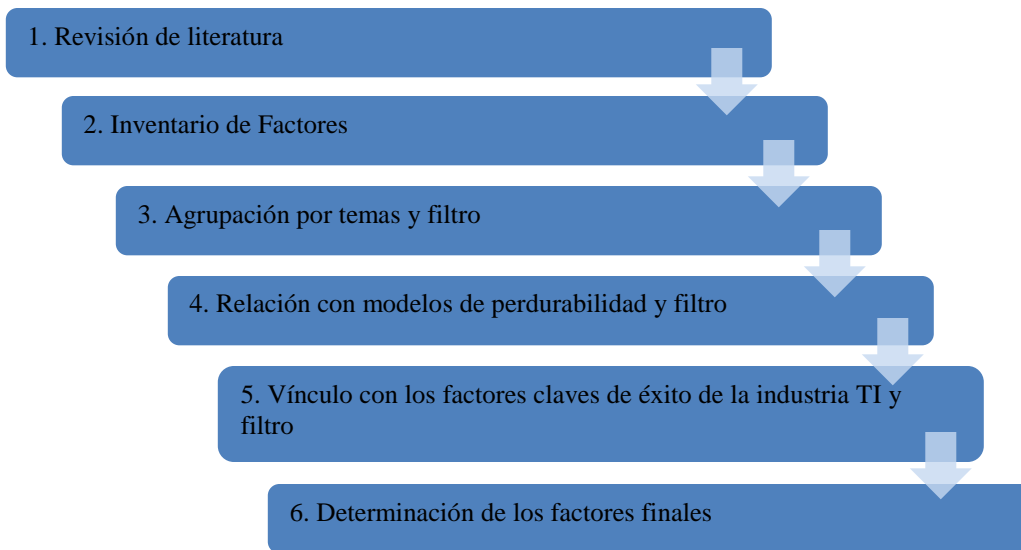
Figura 5.1. Modelo: Diamante de la Perdurabilidad para las empresas de software y servicios asociados al (sector TI) en el Eje Cafetero.



Fuente: Elaboración Propia.

El modelo está compuesto por unos factores claves de éxito que permiten a las empresas permanecer en el mercado por largos periodos de tiempo, llevándolas a ser perdurables. Según (Bullen & Rockart, 1981: 7) los Factores Clave de Éxito (FCE) se definen como: “El número limitado de áreas en las cuales los resultados, si son satisfactorios, asegurarán un funcionamiento competitivo y exitoso para la organización”. En seguida, se presenta el proceso metodológico realizado para la obtención de estos factores:

Figura 5.2. Proceso metodológico para la definición de Factores de perdurabilidad



Fuente: Elaboración propia

Esos factores claves de perdurabilidad de las empresas de software y servicios asociados se agrupan en dos niveles, de acuerdo a los niveles que propone la gestión estratégica: Nivel corporativo y Nivel competitivo y de gestión. Seguidamente se describe cada nivel y se expone en mayor detalle los factores característicos del modelo de perdurabilidad empresarial propuesto para el sector de software y servicios asociados.

5.1.1 Nivel Corporativo

La estrategia corporativa por definición es la manera en que una compañía crea valor a través de la configuración y coordinación de diferentes negocios y actividades en el mercado. Vale la pena, resaltar tres aspectos de esta definición: primero la creación de valor se refiere a la generación de un desempeño financiero superior que provenga de diferentes actividades en el mercado, que creen ventajas corporativas; segundo: configuración, se refiere al enfoque de la corporación en múltiples mercados (diversificación, enfoque geográfico y barreras verticales), y tercero la coordinación, es el manejo de aquellas actividades y negocios que estén dentro de la jerarquía corporativa.

Este nivel está conformado por los siguientes factores claves de éxito:

- Estrategia
- Cultura
- Estilo de Liderazgo

5.1.1.1 Cultura

Un factor importante tratado en la literatura sobre perdurabilidad empresarial y que predomina en las empresas de software es la Cultura Organizacional, una cultura de disciplina que emerge de un conjunto dominante y coherente de valores compartidos de la organización (Peters y Waterman, 1982). Schein (1984; 1991; 1992) argumenta que “la cultura es un patrón de supuestos básicos que se han desarrollado por un grupo dado, ya que aprende a lidiar con sus problemas de adaptación externa e integración interna” citado por (McLaughlin, Bessant, & Smart, 2005).

La cultura de las empresas de software suele estar fundamentada en los desarrolladores y en los clientes. Una cultura de disciplina que se da en organizaciones integradas por profesionales altamente cualificados y competentes que se articulan a los objetivos misionales de la empresa, pero que a la vez cuentan con libertad y responsabilidad dentro de este sistema.

En el presente trabajo se concibe la Cultura como un concepto multidimensional que para entenderlo es necesario interiorizar cada uno de los elementos que la componen. Estos elementos se pueden analizar desde dos dimensiones: una dimensión externa, que involucra la idiosincrasia, los valores universales, los sistemas éticos, políticos, religiosos y económicos que influyen en las empresas de software, y una dimensión interna, que integra estructuras de pensamiento, valores organizacionales, pilares, principios, filosofías, patrones de comportamiento y conductas que se desarrollan en cualquier ámbito de la organización.

5.1.1.2 Estrategia

Uno de los factores claves determinantes de la perdurabilidad de las empresas más incidente en la literatura, es la estrategia. La estrategia entendida como el conjunto de actividades distintivas que permiten una mezcla única de valor y que llevan a las empresas a lograr una ventaja competitiva en el mercado (Rivera, 2012; Porter, 2011). La estrategia concebida y fundamentada con rigurosidad y pleno conocimiento del negocio y su entorno. Un modelo coherente, unificador e integrador de decisiones que determina y revela el propósito de la organización en términos de objetivos a largo plazo, programas de acción, y prioridades en la asignación de recursos (Castellanos, 2013).

Las estrategias en el sector del software son dinámicas y sujetas a modificaciones a corto y mediano plazo para ajustar y garantizar el correcto funcionamiento del proceso productivo. La revolucionaria actividad de las TIC, como factor intrínseco, conlleva además al constante cambio en la necesidad de productos y servicios de software de los clientes finales, por lo que las estrategias deben ajustarse a las condiciones que el propio sector impone, sin perder de vista los objetivos en el largo plazo y las metas de la empresa.

Por lo anterior, se define la estrategia como el medio intencional en el cual la alta dirección de las empresas de software, a partir de un análisis racional de un conjunto elementos internos y externos, orienta la acción para alcanzar el propósito estratégico de la organización.

5.1.1.3 Estilo de Liderazgo

El liderazgo es un proceso altamente interactivo y compartido, en el cual los miembros de todos los equipos desarrollan habilidades en un mismo proceso; implica establecer una dirección, visión y estrategias para llegar a una meta, alineando a las personas y al mismo tiempo motivándolas (Gómez, 2001).

En las empresas especializadas como las empresas desarrolladoras de Software, el estilo de liderazgo que predomina es el del líder transformacional, el cual guía a sus seguidores, los inspira, estableciendo desafíos así como una motivación basada en el desarrollo personal de quienes lo siguen. Precisamente, el líder transformacional conduce al logro de estándares de excelencia, individuales y colectivos, a través del establecimiento de una visión y una misión compartidas (Rodríguez, 2010).

En la investigación se plantea que es necesario para las empresas de tecnología de la información definir un Estilo de Liderazgo *integral, pragmático y virtuoso*, donde los líderes desde una visión humana y ética establecen una unidad de propósito, convocan, integran y orientan a la organización hacia el horizonte deseado.

5.1.2 Nivel Competitivo y de Gestión

Desarrolla detalladamente la planeación del funcionamiento de cada una de las áreas de la empresa a partir del marco de referencia elaborado en el nivel corporativo. Elabora la directiva para emplear los recursos asignados a cada área de la forma más efectiva posible para alcanzar los objetivos esperados.

La diferencia básica con el nivel estratégico es que el primero se refiere a la gestión de toda la empresa y se extiende en el tiempo, mientras que la segunda se refiere a la planeación de los productos y servicios específicos que ofrece la organización con tiempos y plazos determinados.

Este nivel está conformado por los siguientes factores claves de éxito:

- Gestión del Talento Humano
- Gestión de Innovación
- Gestión del Conocimiento

5.1.2.1 Gestión del Talento Humano

La gestión del talento humano es un área sensible a la mentalidad que predomina en las organizaciones, es situacional, pues depende de aspectos como la cultura de cada organización, la estructura organizacional adoptada, las características del contexto ambiental, el negocio de la organización, la tecnología utilizada, los procesos internos y otra infinidad de variables importantes (Chiavenato, 2002).

Las prácticas de recursos humanos se pueden identificar en los procesos de: selección de personal, organización, aprendizaje, desempeño y recompensas. La gestión del talento humano en las empresas TI, es una gerencia con las personas más no se trata de gerenciar a las personas.

Esta industria requiere personas calificadas para desarrollar y aplicar nuevas tecnologías, expertas en la comunicación con empresas, profesionales y clientes, capaces de entender las necesidades de los demás, con formación de clase mundial y experiencia (Gómez & Vargas, 2012).

En el contexto del presente trabajo la gestión del talento humano en las organizaciones TI se caracteriza por el uso adecuado de técnicas y herramientas orientadas al desarrollo, cualificación y mejoramiento del capital humano e intelectual. En las empresas TI un talento humano reconocido, motivado, estimulado es la clave para poner todo su potencial al servicio de la organización.

5.1.2.2 Gestión de la Innovación

Como factor clave de éxito de las empresas perdurables se identifica la Innovación, y más aún en empresas de alta tecnología, donde el cambio se da en niveles desproporcionados respecto a otros sectores de la economía, debido a que es bastante acelerado. Por lo tanto una buena gestión de la innovación será crucial para permanecer en el mercado. Se ha comprobado que las empresas con mayor carácter innovador consiguen crecientes cuotas en

el mercado, tienen los mejores resultados económicos y, en definitiva, obtienen un sólido posicionamiento competitivo (Gómez & Vargas, 2012).

En este sentido, la gestión de la innovación es el proceso orientado a organizar y dirigir los recursos disponibles: humanos, tecnológicos y económicos; con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes, y transferir esas mismas ideas a las fases de producción y comercialización (Zuluaga, 2011).

Entonces, la innovación se distingue como un tipo de ventaja competitiva para potenciar las competencias distintivas de las organizaciones, y que impacta la perdurabilidad empresarial.

Por tanto, se define Gestión de la Innovación como el conjunto de actividades en pro de la innovación que permiten generar un flujo de dinero muy por encima de las retribuciones normales, garantizar la sostenibilidad de la empresa y manifestarse en forma espontánea en la organización, de tal manera que innovar pase a formar parte de la cultura de la empresa.

5.1.2.3 Gestión del Conocimiento

Según (Acosta et al., 2013) la gestión del conocimiento es el conjunto de procesos que permiten utilizar el conocimiento como factor clave para añadir y generar valor. Para Garvin (1998), la gestión del conocimiento obtiene y comparte bienes intelectuales con el objetivo de conseguir resultados óptimos en términos de productividad y capacidad de innovación de las empresas.

Una empresa basada en conocimiento, según los autores (Nonaka & Takeuchi, 1999)¹⁹, es aquella organización que está en la capacidad de generar nuevos conocimientos,

¹⁹ Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi son dos de los principales expertos japoneses en administración de empresas, son los primeros en relacionar el desempeño de las compañías niponas con su capacidad para crear conocimiento y emplearlo para producir productos y tecnologías exitosos.

diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas.

Así las cosas, se concibe la Gestión de Conocimiento como un conjunto de procesos que le permite a las organizaciones TI producir, adquirir, asimilar, aplicar y distribuir el conocimiento, con el fin de generar valor, incrementar los niveles de rendimiento y lograr una mayor asertividad en la toma de decisiones.

Tabla 5.1. Resumen de los factores claves del modelo Diamante de la Perdurabilidad de las empresas TI en el Eje Cafetero.

Nivel	Factor clave	Descripción
Nivel Corporativo	Estrategia	En el presente trabajo se define la estrategia como el medio intencional en el cual la alta dirección de las empresas de software, a partir de un análisis racional de un conjunto elementos internos y externos, orienta la acción para alcanzar el propósito estratégico de la organización.
	Cultura	En el presente trabajo se concibe la Cultura como un concepto multidimensional que para entenderlo es necesario interiorizar cada uno de los elementos que la componen. Estos elementos se pueden analizar desde dos dimensiones: una dimensión externa, que involucra la idiosincrasia, los valores universales, los sistemas éticos, políticos, religiosos y económicos que influyen en las empresas de software, y una dimensión interna, que integra estructuras de pensamiento, valores organizacionales, pilares, principios, filosofías, patrones de comportamiento y conductas que se desarrollan en cualquier ámbito de la organización.
	Estilo de Liderazgo	En el presente trabajo se plantea que es necesario para las empresas de tecnología de la información definir un Estilo de Liderazgo <i>integral, pragmático y virtuoso</i> , donde los líderes desde una visión humana y ética establecen una unidad de propósito, convocan, integran y orientan a la organización hacia el horizonte deseado.
Nivel competitivo y de gestión	Gestión del Talento Humano	En el contexto del presente trabajo la gestión del talento humano en las organizaciones TI se caracteriza por el uso adecuado de técnicas y herramientas orientadas al desarrollo, cualificación y mejoramiento

		del capital humano e intelectual. En las empresas TI un talento humano reconocido, motivado, estimulado es la clave para poner todo su potencial al servicio de la organización.
	Gestión de Innovación	En el presente trabajo se define Gestión de la Innovación como el conjunto de actividades en pro de la innovación que permiten generar un flujo de dinero muy por encima de las retribuciones normales, garantizar la sostenibilidad de la empresa y manifestarse en forma espontánea en la organización, de tal manera que innovar pase a formar parte de la cultura de la empresa.
	Gestión del Conocimiento	En el presente trabajo se concibe la Gestión de Conocimiento como un conjunto de procesos que le permite a las organizaciones TI producir, adquirir, asimilar, aplicar y distribuir el conocimiento, con el fin de generar valor, incrementar los niveles de rendimiento y lograr una mayor asertividad en la toma de decisiones.

Fuente: Elaboración propia

5.2 VALIDACIÓN DEL MODELO DIAMANTE DE LA PERDURABILIDAD PARA LAS EMPRESAS DE SOFTWARE Y SERVICIOS ASOCIADOS AL (SECTOR TI) EN EL EJE CAFETERO

En esta sesión del documento se retoma el abordaje metodológico diseñado para la validación del modelo propuesto anteriormente descrito; como se detalló en el capítulo 4 es a través del método Delphi, para lo cual en el trabajo de campo se logró diligenciar 6 cuestionarios, con lo que se obtuvo una retroalimentación y una validación del contenido del modelo desarrollado. A continuación se detalla el trabajo realizado:

5.2.1 Perfil de los expertos

En primer lugar, el número de expertos validadores del Modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas de Software y Servicios Asociados al (Sector TI) en el Eje Cafetero fue de 6 personas.

Para la definición del listado de expertos que se requerían para validar la herramienta diseñada, se buscó personas que por su experiencia, recorrido y actividad laboral, pudieran tener un criterio sólido alrededor de los temas de gestión empresarial, sector TI y perdurabilidad empresarial para que aportaran en la validación del modelo.

Los siguientes son los perfiles

Tabla 5.2. Perfil de los expertos

Experto	Descripción de perfil
<p>JORGE ELIECER RIVERA FRANCO Experto 1</p>	<p>Licenciado en Educación especialidad en Administración de la Universidad Católica de Manizales, Especialista en Gerencia Educativa de la Universidad Católica de Manizales, Magister en Desarrollo Educativo y Social de la Universidad Pedagógica Nacional, Doctor en Educación de la Universidad Salamanca de España. Profesor – Investigador de la Facultad de Administración de la Universidad Católica de Manizales.</p>
<p>JAIME ALBERTO SEPÚLVEDA GÓMEZ Experto 2</p>	<p>Ingeniero Electrónico de la Universidad Nacional de Colombia, Especialista en Telecomunicaciones de la Universidad de Manizales, Magister en Telecomunicaciones de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. Director programa de Ingeniería de Telecomunicaciones de la Universidad Católica de Manizales.</p>
<p>ADRIANA CÁRDENAS CARDONA Experto 3</p>	<p>Diseñadora Industrial de la Universidad Autónoma de Manizales, Magister en Gestión de Calidad de la Universidad de Valencia España. Profesora Carrera de Ingeniera Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín.</p>

<p align="center">CARLOS MESA MESA Experto 4</p>	<p>Ingeniero Industrial de la Universidad Nacional de Colombia, Magister en Creatividad e Innovación en las Organizaciones de la Universidad Autónoma de Manizales. Profesor Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín.</p>
<p align="center">JHON JAIRO ÁNGEL HERNÁNDEZ Experto 5</p>	<p>Administrador de Empresas de la Universidad Nacional de Colombia, Especialista en Dirección de Producción y Operaciones de la Universidad Nacional de Colombia, Magister en Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Colombia. Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Católica de Manizales.</p>
<p align="center">MARCELO LOPEZ TRUJILLO Experto 6</p>	<p>Ingeniero de sistemas de la Corporación Universidad Piloto De Colombia, Especialista en Administración de Sistemas Informáticos de la Universidad Nacional De Colombia - Sede Manizales, Magister en educación de la Universidad Católica de Manizales, Doctor en Ingeniería Informática Sociedad, Universidad Pontificia de Salamanca – Madrid. Profesor del Departamento de Informática y Computación de la Universidad de Caldas.</p>
<p align="center">CARLOS HUGO GÓMEZ GONZÁLEZ Experto 7</p>	<p>Administrador de empresas de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, Magister en Administración de Negocios de la Universidad Autónoma de Manizales. Consultor Empresarial, desarrollo el modelo de emprendimiento para el sector TI</p>

Fuente: Propia

5.2.2 Cuestionario de validación y respuesta de los expertos

En segundo lugar, se desarrolló un cuestionario (ver anexo 1) para conocer la percepción de los expertos sobre el modelo propuesto y para obtener retroalimentación de lo elaborado,

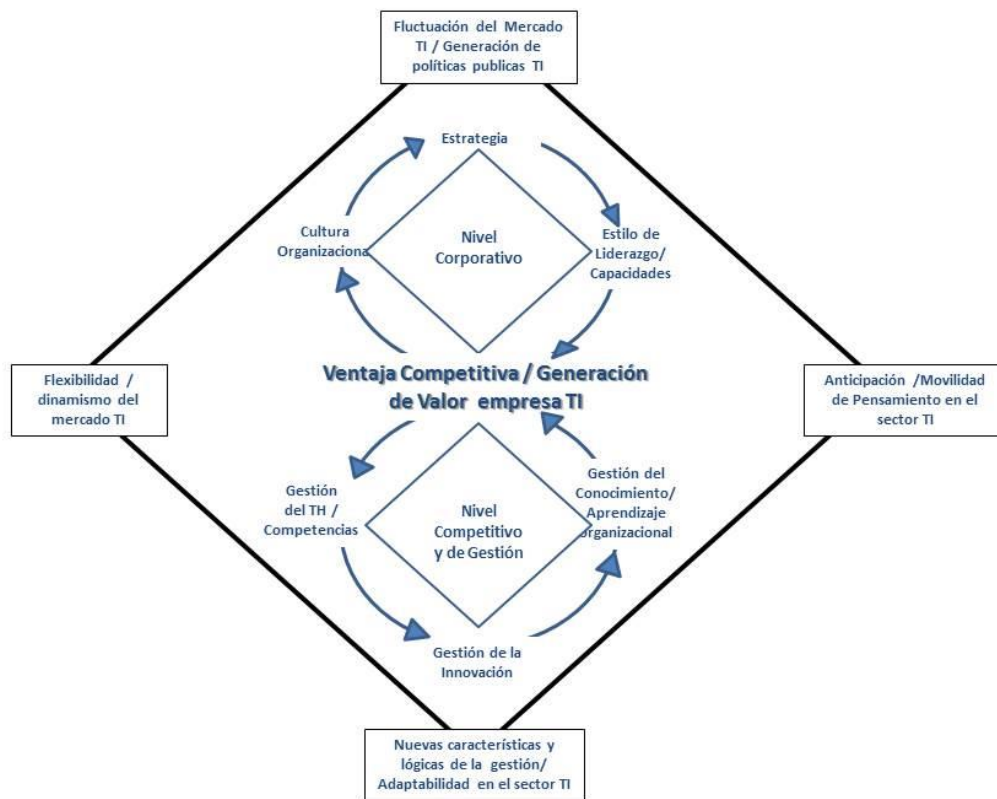
por medio de 10 preguntas abiertas estructuradas previamente, como se observa a continuación

5.2.3 Retroalimentación, aportes y contribución al modelo

El trabajo desarrollado con los expertos permitió contrastar el modelo “Diamante de la perdurabilidad empresarial para las empresas del sector TI en el Eje Cafetero” abordando con lógica y racionalidad estratégica la interacción y comunicación entre cada uno de los niveles con sus respectivos elementos y factores externos. En el ejercicio de validación y retroalimentación se reconoce el aporte de cada uno de los expertos encuestados siendo conscientes de su trayectoria académica, investigativa y en general el rol que desempeñan dentro del sector TI. A continuación se presenta de manera general el resultado del ejercicio a partir del modelo retroalimentado.

5.2.3.1 Estructura de relaciones ajustada

Figura 5.3. Modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas de Software y Servicios Asociados al (Sector TI) en el Eje Cafetero.



5.2.3.2 Aspectos relevantes encontrados en el ejercicio de validación:

- El modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas de Software y Servicios Asociados al (Sector TI) en el Eje Cafetero, se concibe como una herramienta integral, que involucra dimensiones internas y externas de la organización, como también las variables necesarias que deben ser intervenidas continuamente para alcanzar la perdurabilidad.
- Es un modelo ágil, sencillo, práctico propuesto para alcanzar elevados niveles de efectividad desde las relaciones identificadas entre factores, elementos y variables.
- El modelo logra integrar con lógica los aspectos internos de la organización con el propósito de responder adecuadamente a los factores externos, logrando su fin primordial: La Perdurabilidad.

- El modelo de perdurabilidad identifica dos niveles en una relación bidireccional, es decir, necesariamente se debe generar una buena dinámica en el nivel corporativo para potenciar el nivel competitivo y establecer las relaciones con los factores externos.
- Se asume dentro de la lógica del modelo la ventaja competitiva y la generación de valor como fuentes dinamizadoras de la perdurabilidad en las organizaciones de Software y Servicios Asociados al (Sector TI).
- Se reconoce el nivel corporativo como un factor clave dentro de la configuración del modelo, allí se define la manera en que las organizaciones TI logran crear valor, direccionar, configurar y coordinar diferentes aspectos en el mercado con el propósito de promover empresas perdurables.
- La cultura organizacional es un factor que dentro del modelo de perdurabilidad determina el modo de actuar de las organizaciones, es un elemento orientador y dinamizador de cambios que permea y transversaliza dimensiones, componentes, procesos y actores que intervienen en las diferentes relaciones establecidas. Esa cultura como punto de partida es direccionadora de racionalidades, instrumentos y acciones inherentes a la vida organizacional.
- Dentro del modelo de perdurabilidad, el nivel corporativo concibe la estrategia como el factor que lo hace vida permanentemente. Es acción, es acto, es realidad en la cotidianidad. A través de la estrategia el modelo enfrenta de manera inteligente los desafíos y responde a los factores externos logrando la materialización táctica para llegar a ser perdurables dentro del sector TI. Es importante que la estrategia se asuma como fundamento de gerencia y gestión que se formula en el contexto de las políticas organizacionales y que permite la generación de lineamientos de desarrollo para alcanzar el propósito estratégico de la organización.
- El estilo de liderazgo soportado en la estrategia y la cultura organizacional genera una relación interactiva, relacional y recíproca. Estos factores se enriquecen y retroalimentan mutuamente, se auto regeneran, potenciándose entre sí y desplegando acciones hacia el nivel competitivo y de gestión. Dentro de este factor se resalta la definición de capacidades como una acción complementaria al estilo de liderazgo. Desde esta

perspectiva, la diada propuesta permite consolidar los elementos de entrada para la gestión del talento humano.

- El nivel competitivo y de gestión a través de sus factores provee los recursos necesarios para la planeación de productos y servicios, generación de valor y consolidación del capital intelectual de las organizaciones TI.
- La gestión del talento humano es la esencia misma del modelo. Desde allí emergen los demás elementos del diamante, por tanto se considera un factor clave para la perdurabilidad empresarial y su gestión efectiva potenciará o retardará el modelo hacia el alcance de metas. La gestión del talento humano debe incluir la definición de competencias como acción clave orientada al desarrollo, cualificación y mejoramiento del capital humano e intelectual de las empresas TI.
- La gestión de la innovación dentro del modelo de perdurabilidad genera las condiciones necesarias para enfrentar el cambio, la incertidumbre, la necesidad de anticipación y la competencia en el mercado. En el caso del sector TI la innovación demanda un alto desempeño en su gestión debido al comportamiento de las economías abiertas de libre mercado, es a través de la gestión constante de la innovación que el modelo logra efectividad generando diferenciadores como acción fundamental para alcanzar la perdurabilidad.
- La gestión del conocimiento en el marco del modelo de perdurabilidad es un factor que permite administrar y definir lineamientos para el uso del conocimiento, a través de este factor se generan dinámicas de aprendizaje organizacional, individual, grupal y colectivo, que permiten producir, adquirir, asimilar, aplicar y distribuir de una manera eficiente el conocimiento para lograr mayor asertividad en la toma de decisiones.
- Los factores externos definidos en el modelo de perdurabilidad son tendencias que se imponen hoy en la gestión de las organizaciones TI, estos elementos inciden de manera directa en los niveles previamente definidos. El circuito establecido dentro del diamante de la perdurabilidad le permite a las organizaciones TI trabajar desde el medio externo, articularse a él y gestionarlo con una clara comprensión que permita la reorientación oportuna de la estrategia. Se destacan como factores externos importantes en la dinámica

del modelo, la generación de políticas públicas en el sector TI y el nivel de adaptabilidad, flexibilidad y anticipación frente a las nuevas características y lógicas de la gestión.

- Las relaciones, circuitos e interacciones definidas entre niveles, factores y elementos del modelo, permiten el logro de la perdurabilidad de las empresas TI. Se observa un diamante que responde a una lógica conceptual, coherente, articulada y que permite interactuar de manera favorable.

PARTE CINCO: CONCLUSIONES

6 CONCLUSIONES

Contenido:

6.1. Conclusiones finales

6.2. Principales Orientaciones sobre Futuras Líneas de Investigación

6.1 CONCLUSIONES FINALES

La investigación se orientó a comprender la dinámica de las empresas de software y servicios asociados, las características particulares que las hacen ser perdurables y los factores claves de éxito que les permite lograr una venta competitiva y generar valor para permanecer en el mercado.

Para ello, se recurrió a una revisión de trabajos teóricos y empíricos, con el fin de conocer los conceptos, características y variables alrededor de la perdurabilidad empresarial, acudiendo también a sinónimos y definiciones relacionadas con el éxito, la sostenibilidad, la resistencia y la resiliencia empresarial. De igual manera se indagó sobre herramientas, metodológicas o modelos propuestos en la literatura orientados a la perdurabilidad de las empresas en general y temáticas similares, en la revisión no se encontraron modelos de perdurabilidad orientados a empresas del sector de Tecnologías de la Información. Esta revisión de literatura actuó como soporte para el desarrollo del modelo Diamante de la Perdurabilidad para las empresas de software y servicios asociados al (sector TI) en el Eje Cafetero.

Asimismo, el trabajo de campo, permitió a través de un grupo de expertos retroalimentar y validar el modelo diseñado, por medio de un cuestionario de preguntas abiertas elaborado para tal fin.

De acuerdo a lo anterior, el desarrollo del presente trabajo permitió dar respuesta a las preguntas de la investigación y alcanzar el objetivo general y específicos. Por lo tanto, este capítulo está dedicado a presentar una síntesis de los principales hallazgos, por cada uno de los objetivos propuestos en la investigación.

Realizar una revisión de literatura, con respecto a los conceptos y modelos de perdurabilidad empresarial, para la identificación de los elementos que constituyen su construcción y aplicación.

De acuerdo con el primer objetivo específico, se realizó una revisión literaria que permitió profundizar en el conocimiento y comprensión de los diferentes factores determinantes de la perdurabilidad empresarial:

- Estrategia
- Estructura de la Dirección
- Visión
- Gobierno
- Valores Compartidos
- Cultura
- Liderazgo
- Innovación
- Gestión del Cambio
- Gestión del Conocimiento
- Gestión del Talento Humano
- Marketing
- Finanzas
- Alianzas Estratégicas
- Calidad
- Operaciones Agiles y Adaptables
- Sistemas
- Tecnología

En los trabajos revisados se encuentran varias definiciones de perdurabilidad empresarial, los cuales coinciden a partir de criterios generales; una empresa perdurable es aquella que se muestra con un desempeño superior respecto a otras empresas en el mercado durante prolongados periodos de tiempo (Barnard, 1938; Rivera, 2012; Collins y Porras, 1996). Este desempeño lo ha alcanzado al desarrollar una serie de capacidades internas y externas como la capacidad para mantener sus sistemas y procesos libres de errores en entornos de alto riesgo, es decir, cuentan con la capacidad de manejar el cambio disruptivo, sin afectar su rentabilidad, gracias a que están sustentados en procesos de rápida adaptación (Somers, 2007; Minolli, 2005; Friedman et al., 2005; Foster y Dye, 2005; McCann, 2004; Stoltz 2003).

Estas empresas tienen la capacidad de reinventar dinámicamente sus modelos de negocio y estrategias, a través del tiempo mediante la creatividad y la innovación, lo que le permite adaptarse rápidamente en mercados externos (Reinmoeller y Baardwijk, 2005; Norman et al, 2005; Spiegel et. al, 2005; McCann, 2004; Hamel y Välikangas, 2003). Adicionalmente, han logrado establecer una base sólida con objetivos y metas que son coherentes con la

visión y misión de la empresa, son empresas enfocadas en el mejoramiento continuo y una cultura hacia la innovación y la gestión del conocimiento (Scott, 2011; Restrepo et. al, 2009; Collins y Porras, 1996).

Asimismo, se pudo observar que la literatura pone de manifiesto la diversidad de factores que inciden en la perdurabilidad de las empresas, y se observan modelos de perdurabilidad, caracterizados por estar orientados a sectores tradicionales de la economía. Sin embargo, no se evidenció un modelo de perdurabilidad orientado a las empresas del sector de tecnologías de la información, un sector dinámico y generalmente nuevo sobre todo para Colombia.

Identificar las características de las empresas del sector de Tecnologías de la Información del Eje Cafetero, con el propósito de comprender sus dinámicas de gestión y comportamiento en el mercado.

En la indagación de informes del sector TI en Colombia se encuentra que la *Industria del Software*, es considerada como un sector estratégico, debido a su aporte para el crecimiento y dinamismo económico de los demás sectores. Su gran importancia se debe al desarrollo y uso creciente de una “tecnología multifuncional, cuyos campos fundamentales son la ingeniería de software y los servicios informáticos, caracterizada por un alto contenido de innovación y expansión acelerada (Mochi, 2006).

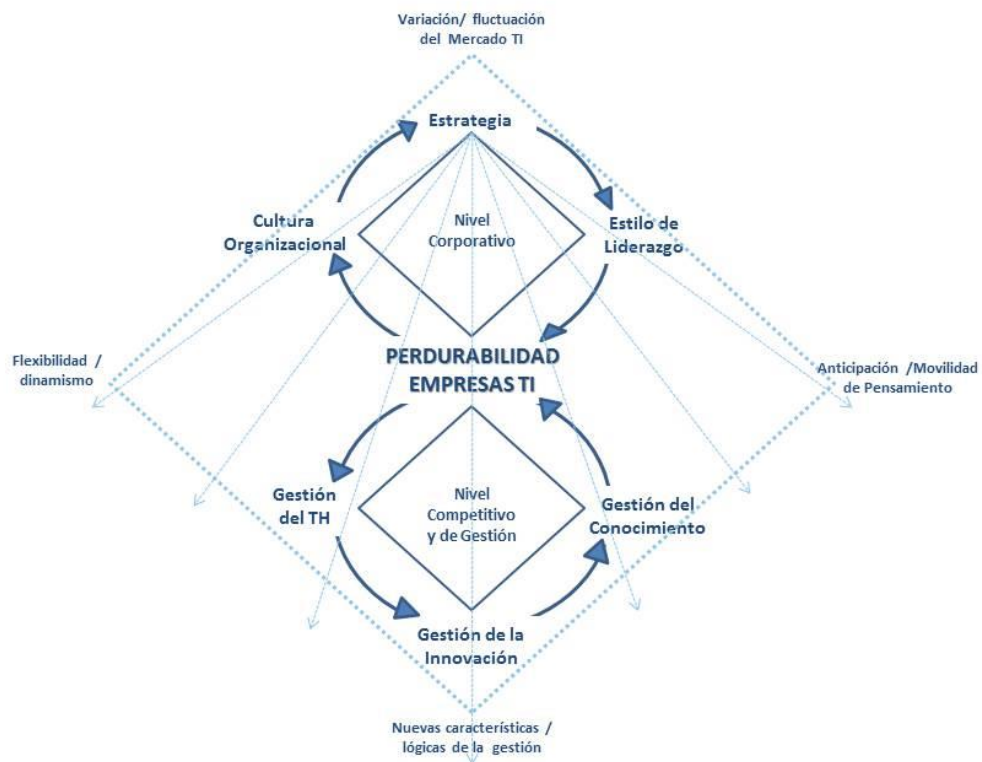
De igual manera, se logran identificar los drivers o impulsores de negocio de las empresas de Software y Servicios Asociados que se relacionan con algunos factores determinantes de la perdurabilidad empresarial encontrados, como lo son: la innovación, el mercado, la cultura, la gestión del cambio, las alianzas estratégicas, la calidad, las operaciones ágiles y adaptables (flexibilidad), la gestión financiera, el talento humano, los sistemas y la tecnología. Efectivamente, no se evidencian estudios enfocados a la perdurabilidad de las empresas de software y servicios asociados.

Plantear un modelo de perdurabilidad empresarial para las empresas del sector TI en el Eje Cafetero, el cual se ajuste a las características de dicho sector.

Se propone una definición del modelo de perdurabilidad para las empresas de software y servicios asociados al (sector TI) en el Eje Cafetero, de la siguiente manera:

“Una estructura simbólica que explica la perdurabilidad empresarial a partir de factores claves de éxito internos de las empresas de software y servicios asociados, y que tienen como objetivo conseguir una ventaja competitiva permanente en el mercado”. En la figura 5.1 se observa la gráfica del modelo propuesto.

Figura 5.1. Modelo: Diamante de la Perdurabilidad para las empresas de software y servicios asociados al (sector TI) en el Eje Cafetero.



Fuente: Elaboración Propia.

El modelo está compuesto por unos factores claves de éxito que permiten a las empresas permanecer en el mercado por largos periodos de tiempo, llevándolas a ser perdurables. Según (Bullen & Rockart, 1981: 7) los Factores Clave de Éxito (FCE) se definen como: “El número limitado de áreas en las cuales los resultados, si son satisfactorios, asegurarán un funcionamiento competitivo y exitoso para la organización”.

Contrastar el modelo de perdurabilidad empresarial para las empresas del sector TI en el Eje Cafetero propuesto, con expertos en gestión de TI y gestión empresarial.

El trabajo desarrollado con los expertos permitió contrastar el modelo “Diamante de la perdurabilidad empresarial para las empresas del sector TI en el Eje Cafetero” abordando con lógica y racionalidad estratégica la interacción y comunicación entre cada uno de los niveles con sus respectivos elementos y factores externos. En el ejercicio de validación y retroalimentación se reconoce el aporte de cada uno de los expertos encuestados siendo conscientes de su trayectoria académica, investigativa y en general el rol que desempeñan dentro del sector TI. El modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas de Software y Servicios Asociados al (Sector TI) en el Eje Cafetero, se concibe como una herramienta integral, que involucra dimensiones internas y externas de la organización, como también las variables necesarias que deben ser intervenidas continuamente para alcanzar la perdurabilidad.

Tabla 6.1. Matriz de Contrastación del Modelo Propuesto y El Modelo Ajustado a partir del Ejercicio de Validación con Expertos

Nivel	Factor clave	Modelo propuesto	Modelo ajustado a partir de la validación
<p>Nivel Corporativo:</p> <p>Se reconoce el nivel corporativo como un factor clave dentro de la configuración del modelo, allí se define la manera en que las organizaciones TI logran crear valor, direccionar, configurar y coordinar diferentes aspectos en el mercado con el propósito de promover empresas perdurables.</p>	Estrategia	En el presente trabajo se define la estrategia como el medio intencional en el cual la alta dirección de las empresas de software, a partir de un análisis racional de un conjunto elementos internos y externos, orienta la acción para alcanzar el propósito estratégico de la organización.	Dentro del modelo de perdurabilidad, el nivel corporativo concibe la estrategia como el factor que lo hace vida permanentemente. Es acción, es acto, es realidad en la cotidianidad. A través de la estrategia el modelo enfrenta de manera inteligente los desafíos y responde a los factores externos logrando la materialización táctica para llegar a ser perdurables dentro del sector TI. Es importante que la estrategia se asuma como fundamento de gerencia y gestión que se formula en el contexto de las políticas organizacionales y que permite la generación de lineamientos de desarrollo para alcanzar el propósito estratégico de la organización.
	Cultura	En el presente trabajo se concibe la Cultura como un concepto multidimensional que para entenderlo es necesario interiorizar cada uno de los elementos que la componen. Estos elementos se pueden analizar desde dos dimensiones: una dimensión externa, que involucra la idiosincrasia, los valores universales, los sistemas éticos, políticos, religiosos y económicos que influyen en las empresas de software, y una dimensión interna, que integra estructuras de pensamiento, valores organizacionales, pilares, principios, filosofías, patrones de comportamiento y conductas que se desarrollan en cualquier ámbito de la organización.	La cultura organizacional es un factor que dentro del modelo de perdurabilidad determina el modo de actuar de las organizaciones, es un elemento orientador y dinamizador de cambios que permea y transversaliza dimensiones, componentes, procesos y actores que intervienen en las diferentes relaciones establecidas. Esa cultura como punto de partida es direccionadora de racionalidades, instrumentos y acciones inherentes a la vida organizacional.
	Estilo de	En el presente trabajo se plantea que es necesario para	El estilo de liderazgo soportado en la estrategia y la

Nivel	Factor clave	Modelo propuesto	Modelo ajustado a partir de la validación
	Liderazgo	las empresas de tecnología de la información definir un Estilo de Liderazgo <i>integral, pragmático y virtuoso</i> , donde los líderes desde una visión humana y ética establecen una unidad de propósito, convocan, integran y orientan a la organización hacia el horizonte deseado.	cultura organizacional genera una relación interactiva, relacional y recíproca. Estos factores se enriquecen y retroalimentan mutuamente, se auto regeneran, potenciándose entre sí y desplegando acciones hacia el nivel competitivo y de gestión. Dentro de este factor se resalta la definición de capacidades como una acción complementaria al estilo de liderazgo. Desde esta perspectiva, la diada propuesta permite consolidar los elementos de entrada para la gestión del talento humano.
<p>Nivel competitivo y de gestión:</p> <p>El nivel competitivo y de gestión a través de sus factores provee los recursos necesarios para la planeación de productos y servicios, generación de valor y consolidación del capital intelectual de las organizaciones TI.</p>	Gestión del Talento Humano	En el contexto del presente trabajo la gestión del talento humano en las organizaciones TI se caracteriza por el uso adecuado de técnicas y herramientas orientadas al desarrollo, cualificación y mejoramiento del capital humano e intelectual. En las empresas TI un talento humano reconocido, motivado, estimulado es la clave para poner todo su potencial al servicio de la organización.	La gestión del talento humano es la esencia misma del modelo. Desde allí emergen los demás elementos del diamante, por tanto se considera un factor clave para la perdurabilidad empresarial y su gestión efectiva potenciará o retardará el modelo hacia el alcance de metas. La gestión del talento humano debe incluir la definición de competencias como acción clave orientada al desarrollo, cualificación y mejoramiento del capital humano e intelectual de las empresas TI.
	Gestión de Innovación	En el presente trabajo se define Gestión de la Innovación como el conjunto de actividades en pro de la innovación que permiten generar un flujo de dinero muy por encima de las retribuciones normales, garantizar la sostenibilidad de la empresa y manifestarse en forma espontánea en la organización, de tal manera que innovar pase a formar parte de la cultura de la empresa.	La gestión de la innovación dentro del modelo de perdurabilidad genera las condiciones necesarias para enfrentar el cambio, la incertidumbre, la necesidad de anticipación y la competencia en el mercado. En el caso del sector TI la innovación demanda un alto desempeño en su gestión debido al comportamiento de las economías abiertas de libre mercado, es a través de la gestión constante de la innovación que el modelo logra efectividad

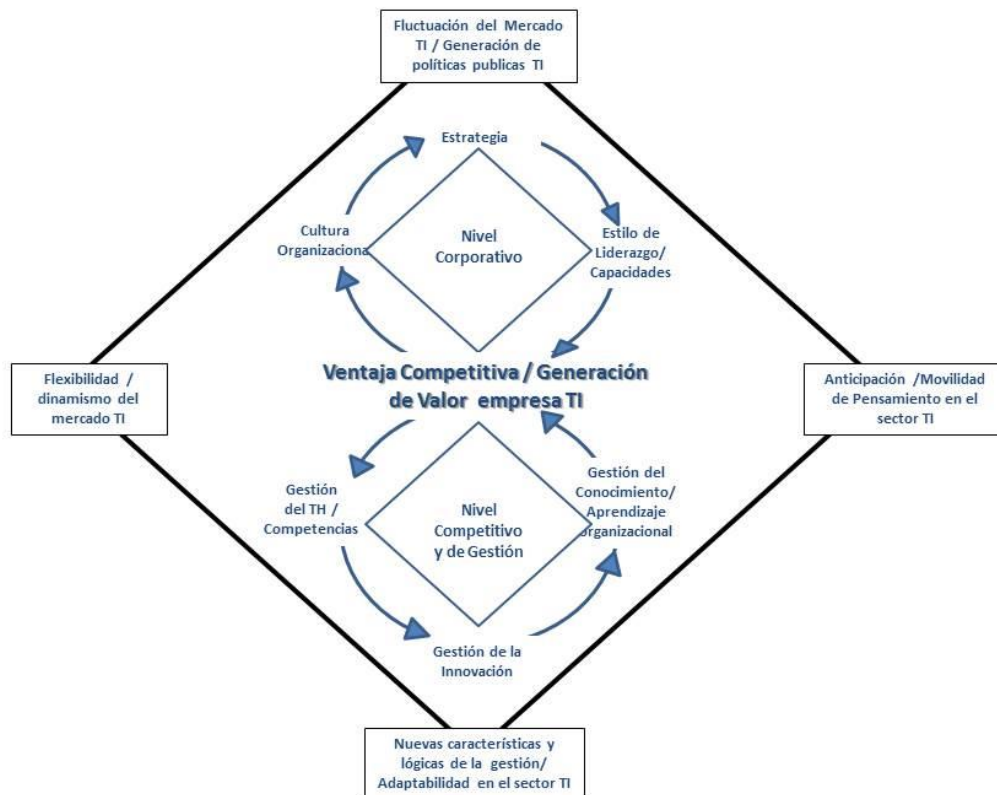
Nivel	Factor clave	Modelo propuesto	Modelo ajustado a partir de la validación
			generando diferenciadores como acción fundamental para alcanzar la perdurabilidad.
	Gestión del Conocimiento	En el presente trabajo se concibe la Gestión de Conocimiento como un conjunto de procesos que le permite a las organizaciones TI producir, adquirir, asimilar, aplicar y distribuir el conocimiento, con el fin de generar valor, incrementar los niveles de rendimiento y lograr una mayor asertividad en la toma de decisiones.	La gestión del conocimiento en el marco del modelo de perdurabilidad es un factor que permite administrar y definir lineamientos para el uso del conocimiento, a través de este factor se generan dinámicas de aprendizaje organizacional, individual, grupal y colectivo, que permiten producir, adquirir, asimilar, aplicar y distribuir de una manera eficiente el conocimiento para lograr mayor asertividad en la toma de decisiones.

SE ASUME DENTRO DE LA LÓGICA DEL MODELO LA VENTAJA COMPETITIVA Y LA GENERACIÓN DE VALOR COMO FUENTES DINAMIZADORAS DE LA PERDURABILIDAD EN LAS ORGANIZACIONES DE SOFTWARE Y SERVICIOS ASOCIADOS AL (SECTOR TI).

Fuente: Elaboración propia

Los factores externos definidos en el modelo de perdurabilidad son tendencias que se imponen hoy en la gestión de las organizaciones TI, estos elementos inciden de manera directa en los niveles previamente definidos. El circuito establecido dentro del diamante de la perdurabilidad le permite a las organizaciones TI trabajar desde el medio externo, articularse a él y gestionarlo con una clara comprensión que permita la reorientación oportuna de la estrategia. Se destacan como factores externos importantes en la dinámica del modelo, la generación de políticas públicas en el sector TI y el nivel de adaptabilidad, flexibilidad y anticipación frente a las nuevas características y lógicas de la gestión

Figura 5.3. Modelo validado “Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas de Software y Servicios Asociados al (Sector TI) en el Eje Cafetero”



- El modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas de Software y Servicios Asociados al (Sector TI) en el Eje Cafetero, se concibe como una herramienta integral,

que involucra dimensiones internas y externas de la organización, como también las variables necesarias que deben ser intervenidas continuamente para alcanzar la perdurabilidad. Es un modelo ágil, sencillo, práctico propuesto para alcanzar elevados niveles de efectividad desde las relaciones identificadas entre factores, elementos y variables. El modelo logra integrar con lógica los aspectos internos de la organización con el propósito de responder adecuadamente a los factores externos, logrando su fin primordial: La Perdurabilidad.

6.2 PRINCIPALES ORIENTACIONES SOBRE FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio, tal como se ha expuesto, se ciñe al análisis de los factores de perdurabilidad empresarial que vinculados a las características de las empresas de software y servicios asociados, permitieron el desarrollo de un modelo de perdurabilidad para las empresas de software y servicios asociados al (sector TI) en el Eje Cafetero, un enfoque y ámbito de estudio por demás limitado y acotado a una pequeña parte del conocimiento en gestión empresarial, tal como lo marca el objetivo de todo trabajo de investigación. Consciente de esto, el estudio podría extenderse más allá de su alcance, dando pie al desarrollo de futuras líneas de investigación, con la intención de enriquecer y ampliar el ámbito de conocimiento relacionado con los temas aquí tratados y así abrir nuevas líneas para trabajos de investigación futuros, entre las que se destacan las siguientes.

- Una línea de trabajo que resultaría de especial importancia es la realización de estudios comparativos entre las empresa del sector TI del Eje Cafetero y empresas de otros entornos geográficos diferentes.
- Se podría plantear otra línea de investigación que se enmarque en analizar los factores o variables que inciden en la perdurabilidad de los nuevos emprendimientos, ampliándolo posiblemente a emprendimiento de sectores tradicionales, de tecnología intermedia y alta tecnología.
- La presente investigación abre una vía para trabajos que se centren en realizar un análisis multigrupo, comparando empresas de diferentes tamaños, tipos o sectores de actividad, que permitan identificar variables en común que las llevan a ser perdurables en el mercado.
- **Apropiación social del conocimiento:** Procesos de reconfiguración de las características y lógicas de la perdurabilidad en tanto su aplicación y pertinencia en los diferentes contextos organizacionales de las empresas TI del eje cafetero.
- Apertura y posibilidad de mejoramiento a partir de la intervención directa en las organizaciones TI del eje cafetero desde la implementación del modelo de perdurabilidad.

- Implementación de un modelo de perdurabilidad a partir de los resultados de la investigación, en el que se configuran dos niveles claves en beneficio de las organizaciones y comunidades involucradas en el trabajo.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, J., Longo, M., & Fischer, A. (2013). Capacidades dinámicas y gestión del conocimiento en nuevas empresas de base tecnológica. *Cuadernos de Administración*, 26(47), 35–62.
- Aguirre, J., Castañeda, J., Hernández, I., Pérez, A., & Robledo, J. (2010). Gestión de las capacidades de innovación tecnológica para la competitividad en las empresas antioqueñas de software. Medellín .
- Agulló, F. (2000). Las alianzas estratégicas, una respuesta a la demanda global. *Economía Industrial*, N°331.
- Asensi, V., & Parra, A. (2002). El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. *Redalyc Anales de Documentación*, 5, 9–19.
- Astigarraga, E. (2000). El método delphi. *Universidad de Deusto - San Sebastián*, 1–14.
- Auletta, & Lara. (2010). Atreverse a la innovación abierta. *DEBATES IESA Volumen XV*.
- Barnard, C. (1938). *The functions of the Executive*. Harvard University Press.
- Bastos, P., & Silveira, F. (2008). la industria de software en Brasil: ¿un mercado interno fuerte puede promover las exportaciones? *Comercio Exterior*, 58, 350–365. Retrieved from http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/115/2/Bastos_Silveira.pdf
- Bhidé, A. (2000). *Origen y evolución de nuevas empresas*. Oxford University Press.
- Blejmar, B. (2011). Gestión de cambio organizacional. *Santillana. 7º Congreso Internacional de Educación*, 30–32.
- BSA Business Software Alliance. (2010). *Software Industry Facts and Figures*. Retrieved from http://www.bsa.org/country/public_policy/~media/files/policy/security/general/sw_factsfigures.ashx
- Bullen, C., & Rockart, J. (1981). A primer on critical success factors. *Centre for Information Systems Research, Massachusetts Institute of Technology*, (69).
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2006). *Balance Tecnológico Cadena Productiva Desarrollo de Software en Bogotá y Cundinamarca I*. Retrieved from http://www.planeacion.cundinamarca.gov.co/BancoMedios/Documentos/PDF/pp_balance_tecnol?gico_cadena_productiva_desarrollo_de_software_en_bogot?y_cundinamarca_ccb_mayo_2006.pdf

- Cameron, K., & Quinn, R. (2006). *Diagnosing and Changing Organizational Culture. Training* (John Wiley., Vol. 43, p. 51). Jossey-Bass. Retrieved from <http://libaccess.mcmaster.ca/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=21794228&site=ehost-live&scope=site>
- Carvajal, Á. (2004). Teorías y Modelos: Formas de representación de la realidad. *Comunicación.*, 12, 1–14.
- Castellanos, O. (2013). *Gestión Siglo XXI, Nuevas Tendencias en la Gestión Organizacional*. Bogotá: Grupo de Investigación BIOGESTIÓN, Universidad Nacional de Colombia.
- Chalarca, M. (14 de Abril de 2011). *ceresegp.blogspot.com*. Recuperado el Abril de 2013, de <http://ceresegp.blogspot.com/2011/04/dentro-de-la-planeacion-segunda-fase-de.html>
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del Talento Humano* (McGrawHill.).
- Cobo, J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer*, 14(1137-1102).
- Collins, J. (2006). WHERE ARE YOU ON YOUR JOURNEY FROM GOOD TO GREAT? *GOOD TO GREAT PROJECT*, 0–21.
- Collins, J., & Porras, J. (1996). Building Your Company's Vision. *Harvard Business Review*.
- Contreras, B. (2008). Análisis e Interpretación de Estados Financieros por medio de Razones Financieras. *UNIVERSIDAD VERACRUZANA Facultad de Contaduría Y Administración*.
- Corporación Incubadora de EBT Manizales. (2008). Manual sobre negociación en transferencia tecnológica.
- De Geus, A. (1997). The Living Company: Habits for survival in a turbulent business environment. *Management Systems*, 1–21.
- Delgado, J., & Garibotti, H. (2005). Políticas de Promoción de la Industria del Software . (Irlanda , e Israel).
- Duarte, J. (2004). *Factores determinantes y críticos en empresas de servicios, para la obtención de ventajas competitivas sostenibles y transferibles a estrategias de globalización: un análisis de la industria del software*. Barcelona.

- Fedesoft . (2013). Estudio de Cifras de Software y Servicios Asociados de Colombia. *Bogotá. FEDESOFTE*.
- Fernández, R. (2005). Marco conceptual de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación. *Universidad de Castilla La Mancha, España*, <https://www.uclm.es/profesorado/ricardo/Docencia1.html>.
- Forum., W. E. (2011). The Global Information Technology Report 2010-2011. Dutta, Soumitra; Mia , Irene Editors.
- Foster, S., & Dye, K. (2005). Building continuity into strategy. *Journal of Corporate Real Estate, Vol. 7 Iss: 2*, 105-119.
- Friedman, V., Lipshitz, R., & Popper, M. (2005). The Mystification of Organizational Learning. *Journal of Management Inquiry, 14*, 19–30. doi:10.1177/1056492604273758
- García, F., & Navas, E. (2007). Las capacidades tecnológicas y los resultados empresariales. Un estudio empírico en el sector biotecnológico español. *Cuadernos de Economía Y Dirección de La Empresa*.
- Gómez, C. (2001). Liderazgo: conceptos, teorías y hallazgos relevantes. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología, 2*, 61–77.
- Gómez, C., & Vargas, L. (2012). Modelo de emprendimiento de la Industria de Tecnologías de la Información (TI) para Colombia. *Parquesoft Manizales*.
- Grisales, L. (2013). Algunas características que permiten comprender la perdurabilidad de las organizaciones: el caso de la Fundación Social (1970-2010). *Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia*.
- Hamel, G., & Välikangas, L. (2003). The Quest for Resilience. *Harvard Business Review*, 1–14.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. (M. G. Hill, Ed.) (Tercera Ed., pp. 1–25).
- Hiemstra, A., Van, K., & Frese, M. (2006). Entrepreneurship in the Street Food Sector of Vietnam - Assessment of Psychological Success and Failure Factors. *Small Business Management, 44*, 474–481.
- Jago, A. (1987). *The winning corporation: management practices that work!* Acropolis books.

- Johansen, O. (1992). *Anatomía de la Empresa. Una Teoría General de las Organizaciones Sociales*. México: Limusa, S.A. de C.V.
- Joyanes, L., Cuesta, A., & López, M. (2010). Characterization of the software industry in the Coffee Triangle, Colombia. *Entre Ciencia E Ingeniería*, (7). Retrieved from <http://biblioteca.ucp.edu.co/OJS/index.php/entrecei/article/view/565/507>
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (1975). *The Delphi method: Techniques and applications*. Book, Edited (Isbn 0201042940).
- Lopes, F. (2007). Las claves del éxito de la competitividad del sistema empresarial japonés. *Empresa Y Humanismo. Universidad de Navarra*.
- Marín, P. (2006). La Excelencia Empresarial. Factores que la Determinan., 111–120.
- Martínez, R., Charterina, J., & Araujo, A. (2010). Un modelo causal de competitividad empresarial planteado desde la VBR: Capacidades directivas, de innovación, marketing y calidad. *Investigaciones Europeas de Dirección Y Economía de La Empresa*, 16, 165–188. doi:10.1016/S1135-2523(12)60117-8
- McCann, J. (2004). Organizational Effectiveness: Changing Concepts for Changing Environments. *Human Resource Planning*, 27(1), 42–50. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=13598974&site=ehost-live>
- McLaughlin, P., Bessant, J., & Smart, P. (2005). Developing an organizational culture that facilitates radical innovation in a mature small to medium sized company: emergent findings. *Cranfield University*.
- Mendoza, L. (2011). Towards the diagnosis of business perdurability, 9(1), 9–16.
- Minolli, C. (2005). Empresas Resilientes, Algunas ideas para construirlas. *Temas de Management*, vol. 3, 20–24.
- MinTIC. (2013). Visión Estratégica del Sector TI Plan de Mercadeo y Ventas de SOFTWARE y SERVICIOS - Bases cuantitativas, 632.
- Mintzberg, H. (1989). *Importance of organisational structure*. Mintzberg on management. Free Press, NY.
- Mochi, P. (2006). *La industria del Software en México en el contexto internacional y latinoamericano*. Cuernavaca.

- Monferrer, D. (2013). *Fundamentos de marketing* (Publicacio.).
- Moscoso, P. (2006). Innovar en operaciones, fuente de ventaja competitiva. *Universia Business Review*. IESE Business School, (ISSN 1698-5117).
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1999). *La Organización Creadora de Conocimiento*. (O. U. Press, Ed.).
- Norman, S., Luthans, B., & Luthans, K. (2005). The Proposed Contagion Effect of Hopeful Leaders on the Resiliency of Employees and Organizations. *Journal Leader of Leadership and Organizational Studies*. Vol. 12, 55-64.
- OCDE y Eurostat. (2005). *Manual de Oslo. Analysis* (Vol. 30). doi:10.1787/9789264065659-es
- OECD. (2004). *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Principios de Gobierno Corporativo de la OECD*.
- O'Hara, W. (2004). *Centuries of Success: Lessons from the World's Most Enduring Family Businesses*. Adams Media Corporation.
- Ortega Gómez, J. A. (2011). Gestión de la tecnología, innovación y competitividad empresarial. Retrieved from <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/1501>
- Peña, H. (2010). Aprendizaje Organizativo y Perdurabilidad Empresarial: Un estudio de los factores determinantes en las empresas de la región de Monterrey (México). *Tesis Doctoral, Universidad de Deusto San Sebastián*.
- Peña, Jovanes, Sáiz, & García. (2006). Modelo Integral de Gestión del Conocimiento desde un Enfoque de Procesos.
- Pérez, A., & Rodríguez, I. (2014). Business identity, image and reputation: The integration of theoretical perspectives for a successful management. *Cuadernos de Gestión*, 14(1), 97–126. doi:10.5295/cdg.130389ap
- Peters, T., & Waterman, R. (1982). *In search of excellence: Lesson from america's best-run companies*. (Harper Business Essentials, Ed.).
- Porter, M. E. (2011). ¿What is Strategy? *Harvard Business Review*.
- Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software. Un enfoque práctico* (Séptima Ed.). Mc Graw Hill.

- Pressman, R. S. (2002). *Ingeniería del software, Un enfoque práctico*.
- Reinmoeller, P., & Baardwijk, N. (2005). The Link Between Diversity and Resilience. *MIT Sloan Management Review*, 46(4), 60–65.
- Restrepo, L., Vélez, R., Méndez, C., Rivera, H., & Mendoza, L. (2009). Aproximación a una metodología para la identificación de componentes que crean condiciones para la perdurabilidad en empresas colombianas. *Centro de Estudios Empresariales Para La Perdurabilidad -CEEP-*, (39).
- Retolaza, J., Ruis, M., & Araujo, A. (2007). Success Factors of Work Integration Social Enterprises. *CIRIEC- Revista Economía*, N° 59, 61–89.
- Riaño, V. (2013). El caso de perdurabilidad empresarial de Crepes & Waffles. Desde una perspectiva de responsabilidad social empresarial e innovación en valor en Colombia. *Universidad Del Rosario*.
- Rivera, H. (2012). Perdurabilidad empresarial : concepto , estudios , hallazgos. *Cuadernos de Administración - Universidad Del Valle*.
- Rivera, H., & Cardona, D. (2012). *Protocolo de investigación*.
- Rivera, H., Malaver, J., Peña, K., & Malaver, M. (2011). Perdurabilidad empresarial: el caso del sector avícola en Colombia. *Documentos de Investigación, Universidad Del Rosario*, (119).
- Rivera, H., & Malaver, M. (2008). Longevidad empresarial.
- Robles, B. (2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico. *Cuicuilco*, 18, 39–49. Retrieved from <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=35124304004>\n<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35124304004>\n<http://www.redalyc.org/pdf/351/35124304004.pdf>
- Rodríguez. (2010). Estilos de liderazgo, cultura organizativa y eficacia: un estudio empírico en pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales*, (ISSN 1315-9518).
- Saldarriaga, J. (2013). Responsabilidad social y gestión del conocimiento como estrategias de gestión humana. *Estudios Gerenciales*, 29(126), 110–117. doi:10.1016/S0123-5923(13)70026-3
- Sanabria, N. (2004). Perdurabilidad empresarial Anotaciones teóricas.
- Sandoval, J. (2014). Los procesos de cambio organizacional y la generación de valor. *Estudios Gerenciales*, 30(131), 162–171. doi:10.1016/j.estger.2014.04.005

- Segarra Ciprés, M. (2006). *Tesis Doctoral Estudio de la naturaleza estratégica del conocimiento y las capacidades de gestión del conocimiento: Aplicación a empresas innovadoras de base tecnológica*. Castellon: Universitat Jaume.
- Schmitz, S., Rebelo, T., Gracia, F., & Tomás, I. (2014). Learning culture and knowledge management processes: To what extent are they effectively related? *Journal of Work and Organizational Psychology*, 30(3), 113–121.
- Scott, C. (2007). *Building organizational resilience potential: An adaptive strategy for operational continuity in crises*. Arizona: Tesis Doctoral, Arizona State University.
- Scott, J. (2011). *New Standards for Long - Term Business Survival*, (Stahel, Walter R).
- Secretaria de Competitividad y Fomento empresarial, A. d. (2010). Cadena de desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICS). En A. d. Secretaria de Competitividad y Fomento empresarial, Integración productiva en el municipio de Manizales-Colombia, 20–34.
- Secretaría Permanente de la SELA. (2009). Desarrollo de la industria regional del software en America Latina y el Caribe: Consideraciones y propuestas. Caracas, Venezuela.
- Sepúlveda, F. (2004). El Modelo Competing Values Framework (Cvf) Y El Diagnóstico de la Cultura Organizacional. *Economía Y Administración*, 63.
- Spiegel, E., Neilson, G., Flaherty, T., & Raghavan, S. (2005). TEST YOUR COMPANY“ S DNA. MANAGEMENT CAN CHANGE A COMPANY”S ORGANIZATIONAL DNA. MANY UTILITIES MIGHT WANT TO LOOK AT THEMSELVES MORE CLOSELY . *Electric Perspectives*.
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos de Marketing* (Decimocuar.). México: Mc Graw Hill.
- Steinmueller, W. (1995). The US software industry: an analysis and interpretive history. Retrieved from <http://www.merit.unu.edu/publications/rmpdf/1995/rm1995-009.pdf>
- Stoltz, P. (2003). Building Resilience for Uncertain Times. *Leader to Leader*. Vol.31, 16-20.
- Swedsoft. (2010). A Strategic Research Agenda for the Swedish Software Intensive Industry, (January). Retrieved from http://www.swedsoft.se/Swedsoft_SRA_2010.pdf
- Tarí, J. (2000). *Calidad total: fuente de ventaja competitiva* (Publicacio., pp. 21–40).

- TIC, C. P. (2014). Portafolio del ecosistema TIC de Manizales. Manizales.
- Unctad. (2012). Information Economy Report 2012. *United Nations Conference on Trade and Development*.
- Vargas, L. (2013). Diseño de una propuesta metodológica para gestionar la innovación en empresas desarrolladoras de software integrantes de la organización Network Clúster TIC del Triángulo del Café. *Tesis de Maestria, Universidad Nacional de Colombia*.
- Vázquez, R., Santos, M. L., & Álvarez, L. I. (2001). Market orientation , innovation and competitive strategies in industrial rms. *Journal of Strategic Marketing*, 90, 69–90. doi:10.1080/09652540010011493
- Yin, R. (2003). *Case Study Research - Design and Methods*. (S. Publications, Ed.) (Vol. 5).
- Zuluaga, C. (2011). Estudio del Comportamiento de la Industria del Software en Colombia Ante Escenarios de Capacidades de Innovación Dinámica de Sistemas. *Tesis de Maestria, Universidad Nacional de Colombia*.

8 ANEXOS

8.1 CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DEL MODELO DIAMANTE DE LA PERDURABILIDAD PARA LAS EMPRESAS DE SOFTWARE Y SERVICIOS ASOCIADOS AL (SECTOR TI) EN EL EJE CAFETERO

Ciudad y Fecha

Nombre

Cargo

Entidad

Asunto: Validación del Modelo Diamante de la Perdurabilidad para las empresas TI (Tecnologías de la Información) en el Eje Cafetero.

Reciba un cordial saludo,

Conociendo su trayectoria y experiencia en el sector TI, en los temas de administración y comportamiento de las empresas, deseo solicitarle su retroalimentación sobre la validez del contenido de un modelo desarrollado como requisito de grado de la Maestría en Administración de la Universidad Nacional, sede Manizales.

El cuestionario se enmarca en el trabajo de grado “Modelo de perdurabilidad empresarial para las empresas de software y servicios asociados (sector TI) en el Eje Cafetero”. Siendo su objetivo Proponer un modelo de perdurabilidad empresarial, que se ajuste a las características de las empresas de software y servicios asociados (sector TI) en el Eje Cafetero.

Este estudio no tiene fines lucrativos sino meramente académicos, la información suministrada por usted será manejada con confidencialidad.

Agradezco de antemano su apoyo y tiempo dedicado a responder este cuestionario.

Cordialmente,

LUZ MARY CORTÉS VARGAS

Estudiante Maestría en Administración

Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DEL MODELO DE PERDURABILIDAD PARA EMPRESAS TI

Dirigido a: Personas con trayectoria y experiencia en el sector TI, y en los temas de administración y comportamiento de las empresas.

Pregunta 1. ¿Qué expectativas tiene usted frente al modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 1:

Pregunta 2. Teniendo en cuenta que dentro del modelo de perdurabilidad se concibe La *Cultura Organizacional* como: un concepto multidimensional que para entenderlo es necesario interiorizar cada uno de los elementos que la componen. Estos elementos se pueden analizar desde dos dimensiones: una dimensión externa, que involucra la idiosincrasia, los valores universales, los sistemas éticos, políticos, religiosos y económicos que influyen en las empresas de software, y una dimensión interna, que integra estructuras de pensamiento, valores organizacionales, pilares, principios, filosofías, patrones de comportamiento y conductas que se desarrollan en cualquier ámbito de la organización. ¿Considera usted importante ubicar este elemento en la estructura como el punto de partida del modelo de perdurabilidad para las empresas

de Tecnologías de la Información y por qué?

Respuesta 2:

Pregunta 3. *La estrategia* es considerada como el medio intencional en el cual la alta dirección de las empresas de software, a partir de un análisis racional de un conjunto elementos internos y externos, orienta la acción para alcanzar el propósito estratégico de la organización. En sentido, qué piensa usted de que este elemento sea considerado dentro del modelo como un factor clave que brinda los lineamientos estratégicos para que los otros factores que lo componen trabajen en armonía y logren la perdurabilidad de las empresas de Software y Servicios Asociados?

Respuesta 3:

Pregunta 4. ¿En el modelo de perdurabilidad en lo que se refiere al nivel corporativo los factores Cultura Organizacional y Estrategia, generan los elementos de entrada suficientes para que el factor Estilo de Liderazgo pueda interactuar de manera natural con los factores del nivel competitivo y de gestión?

Respuesta 4:

Pregunta 5. En el nivel competitivo y de gestión, el factor Gestión del Talento Humano es orientado, potenciado y dinamizado por los lineamientos definidos en el Nivel Corporativo. ¿Considera que dentro del modelo este factor es la clave para obtener la perdurabilidad empresarial en el sector TI, a través de su desarrollo y la interacción con los factores gestión de la innovación y gestión del conocimiento?

Respuesta 5:

Pregunta 6. ¿Encuentra usted que la Gestión de la Innovación dentro del modelo de perdurabilidad le permite a las organizaciones TI generar nuevas alternativas, nuevas formas de negocio, nuevas formas de operación, generando valor agregado y una ventaja competitiva para garantizar la sostenibilidad de la empresa en el mercado?

Respuesta 6:

Pregunta 7. ¿A su modo de ver la Gestión del Conocimiento es el factor que consolida, mantiene, mejora y retroalimenta el aprendizaje y las experiencias obtenidas en el desarrollo del modelo de Perdurabilidad para las empresas TI?

Respuesta 7:

Pregunta 8. ¿En qué medida influye los factores externos (Variación/ Fluctuación del Mercado, Anticipación/Movilidad de Pensamiento, Nuevas Características/ Lógicas de la Gestión, Flexibilidad/ Dinamismo) en la interacción de los niveles del modelo de perdurabilidad?

Respuesta 8:

Pregunta 9. ¿Las relaciones, circuitos e interacciones definidos en los niveles, factores y elementos que componen el modelo permiten el logro de la perdurabilidad de las empresas TI? ¿Cómo?

Respuesta 9:

Pregunta 10. ¿Qué aspectos, acciones, elementos y/o factores resalta o sugiere mejorar dentro de la lógica establecida en el Diamante de Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 10:

Fecha de respuesta al cuestionario:

Firma de la persona que responde al cuestionario:

Nombre(s) y apellidos

8.2 VALIDACIÓN DEL MODELO CON EXPERTOS

Experto N° 1: JORGE ELIECER RIVERA FRANCO

<p>Pregunta 1. ¿Qué expectativas tiene usted frente al modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?</p>
<p>Respuesta 1:</p> <p>Me parece un modelo integral, que tiene en cuenta las dimensiones interna y externa de la organización, como también las variables necesarias en ambas, que deben ser intervenidas continuamente para alcanzar el éxito. En su aplicación espero sencillez, simplicidad, pero efectividad y practicidad. Hoy día requerimos modelos ágiles, sencillos, prácticos, pero muy efectivos. Además que tenga en cuenta elementos motivadores para implicar el personal.</p>
<p>Pregunta 2. Teniendo en cuenta que dentro del modelo de perdurabilidad se condice La Cultura Organizacional como: un concepto multidimensional que para entenderlo es necesario interiorizar cada uno de los elementos que la componen. Estos elementos se pueden analizar desde dos dimensiones: una dimensión externa, que involucra la idiosincrasia, los valores universales, los sistemas éticos, políticos, religiosos y económicos que influyen en las empresas de software, y una dimensión interna, que integra estructuras de pensamiento, valores organizacionales, pilares, principios, filosofías, patrones de comportamiento y conductas que se desarrollan en cualquier ámbito de la organización. ¿Considera usted importante ubicar este elemento en la estructura como el punto de partida del modelo de perdurabilidad para las empresas de Tecnologías de la Información y por qué?</p>
<p>Respuesta 2: Sí lo considero vital. La cultura organizacional en las dimensiones mencionadas es esencial para dinamizar un modelo de gestión. La cultura permea y transversaliza dimensiones, componentes, variables, procesos y sobre todo a los actores que son el motor del modelo. Esa cultura es orientadora, direccionadora de racionalidades, lógicas, instrumentos, acciones, que se desarrollan en la organización. La cultura es elemento inherente a la vida organizacional.</p>
<p>Pregunta 3. La estrategia es considerada como el medio intencional en el cual la alta dirección de las empresas de software, a partir de un análisis racional de un conjunto elementos internos y externos, orienta la acción para alcanzar el propósito estratégico de</p>

la organización. En sentido, qué piensa usted de que este elemento sea considerado dentro del modelo como un factor clave que brinda los lineamientos estratégicos para que los otros factores que lo componen trabajen en armonía y logren la perdurabilidad de las empresas de Software y Servicios Asociados?

Respuesta 3: Si debe ser considerado factor clave dentro del modelo, la estrategia es la herramienta para hacer permanentemente vida el modelo. Es acción, es acto, es realidad en la cotidianidad. A través de la estrategia el modelo enfrenta de manera inteligente la realidad, los desafíos, los oponentes del modelo, de la organización; y potencia los aspectos fuertes, favorables, que benefician el progreso organizacional. La estrategia es la materialización táctica para llegar al horizonte deseado.

Pregunta 4: ¿En el modelo de perdurabilidad en lo que se refiere al nivel corporativo los factores Cultura Organizacional y Estrategia, generan los elementos de entrada suficientes para que el factor Estilo de Liderazgo pueda interactuar de manera natural con los factores del nivel competitivo y de gestión?

Respuesta 4: Pienso que la relación entre cultura organizacional, estrategia y estilo de liderazgo, es interactiva, relacional, tridireccional, mutua, recíproca. Los tres elementos se enriquecen y retroalimentan mutuamente. De esta manera se autoenriquecen, se autoregeneran, haciendo vida la perdurabilidad. Ninguno de los tres elementos está en un nivel superior o inferior; están en un mismo nivel de interacción. Si los tres son fuertes se potencian entre sí; si falla uno, la trilogía se afecta y falla.

Pregunta 5: En el nivel competitivo y de gestión, el factor Gestión del Talento Humano es orientado, potenciado y dinamizado por los lineamientos definidos en el Nivel Corporativo. ¿Considera que dentro del modelo este factor es la clave para obtener la perdurabilidad empresarial en el sector TI, a través de su desarrollo y la interacción con los factores gestión de la innovación y gestión del conocimiento?

Respuesta 5: Definitivamente el modelo es un todo y si un factor o elemento falla, todo el modelo se afecta y puede fallar en su totalidad. Pero decididamente se puede afirmar que el talento humano es el motor del modelo. Otros factores serán la gasolina, los cables, el carburador, etc. Pero el talento humano es el motor. Por tanto se puede considerar factor clave para la perdurabilidad empresarial y su gestión efectiva mediante la gestión de la innovación y del conocimiento potenciará o retardará el modelo hacia el alcance de metas.

Pregunta 6: ¿Encuentra usted que la Gestión de la Innovación dentro del modelo de perdurabilidad le permite a las organizaciones TI generar nuevas alternativas, nuevas

formas de negocio, nuevas formas de operación, generando valor agregado y una ventaja competitiva para garantizar la sostenibilidad de la empresa en el mercado?

Respuesta 6: Definitivamente sí. La gestión de la innovación permite que la empresa pueda hacer frente al cambio, a la incertidumbre, a la necesidad de anticipación, a la competencia en el mercado. Es a través de la gestión constante de la innovación que el modelo logra eficacia, eficiencia y efectividad, generando un verdadero valor agregado, un plus, que permita a la organización captar clientes y ser ^{per-}durable.

Pregunta 7. ¿A su modo de ver la Gestión del Conocimiento es el factor que consolida, mantiene, mejora y retroalimenta el aprendizaje y las experiencias obtenidas en el desarrollo del modelo de Perdurabilidad para las empresas TI?

Respuesta 7: Sí. Es necesario que el modelo gestione el conocimiento, que es su gasolina. El conocimiento evoluciona y se actualiza permanentemente, ^{generando} permitiendo que el mundo y sus realidades cambien. Si el modelo gestiona el conocimiento permitirá estar actualizado, a la vanguardia. Si no se quedará rezagado y obsoleto. y no tendrá capacidad de respuesta. Dentro de la gestión del conocimiento el aprendizaje y la experiencia son pilares, fuentes de nuevos conocimientos ^{para la} organización.

Pregunta 8. ¿En qué medida influye los factores externos (Variación/ Fluctuación del Mercado, Anticipación/Movilidad de Pensamiento, Nuevas Características/ Lógicas de la Gestión, Flexibilidad/ Dinamismo) en la interacción de los niveles del modelo de perdurabilidad?

Respuesta 8: En una medida total, máxima. Estos factores son tendencias que se imponen hoy en la gestión de las organizaciones y como tales influyen en la interacción de los niveles de un modelo como éste. La organización no es una isla ni está aislada de lo que sucede en el contexto; todo lo que ocurre en él incide y ^{redirecciona} la organización. Para poder dar respuesta a las necesidades y expectativas del medio y articularse a él efectivamente, el modelo debe tener ^{en cuenta} ~~en cuenta~~ estos factores e integrarlos en su labor.

Pregunta 9. ¿Las relaciones, circuitos e interacciones definidos en los niveles, factores y elementos que componen el modelo permiten el logro de la perdurabilidad de las empresas TI? ¿Cómo?

Respuesta 9: Depende. Me parecen ^{que} esas relaciones, circuitos e interacciones, al igual que los niveles factores y elementos, están definidos en un contexto de formulación, pero en un contexto

de realización su eficacia, eficiencia y efectividad dependerá de múltiples elementos y variables. Por tanto es necesario realizar pruebas piloto del modelo e ir pensando en unos lineamientos para su aplicación en cada contexto, lo cual involucra fases de sensibilización, motivación, capacitación, infraestructura, entre otras.

Pregunta 10. ¿Qué aspectos, acciones, elementos y/o factores resalta o sugiere mejorar dentro de la lógica establecida en el Diamante de Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 10:

- Involucra dimensiones interna y externa de la organización
- Concibe relaciones circulares, bidireccionales, interactivas, autopoiéticas, entre niveles y elementos.
- Concibe el modelo como sistema, enmarcado en otros macrosistemas que inciden en él.
- Concibe retroacción y realimentación permanente entre elementos y niveles.
- Para tener en cuenta: involucrar en el modelo los contextos de formulación y realización, con sus diferentes variables de incidencia.

Fecha de respuesta al cuestionario: Julio 23 / 2015

Firma de la persona que responde al cuestionario:

Jorge Eliécer Rivera Franco.

Nombre(s) y apellidos

Experto N° 2: JAIME ALBERTO SEPÚLVEDA GÓMEZ

Pregunta 1. ¿Qué expectativas tiene usted frente al modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 1:

A pesar de ser un modelo bien definido, creo que puede ser aplicado a cualquier empresa del sector tanto productivo como de servicios, y no se marca una diferencia o particularidad, en la descripción de los factores, específica a las empresas de TI.

Como modelo de Perdurabilidad puede ser fácilmente aplicado

Pregunta 2. Teniendo en cuenta que dentro del modelo de perdurabilidad se concibe La *Cultura Organizacional* como: un concepto multidimensional que para entenderlo es necesario interiorizar cada uno de los elementos que la componen. Estos elementos se pueden analizar desde dos dimensiones: una dimensión externa, que involucra la idiosincrasia, los valores universales, los sistemas éticos, políticos, religiosos y económicos que influyen en las empresas de software, y una dimensión interna, que integra estructuras de pensamiento, valores organizacionales, pilares, principios, filosofías, patrones de comportamiento y conductas que se desarrollan en cualquier ámbito de la organización. ¿Considera usted importante ubicar este elemento en la estructura como el punto de partida del modelo de perdurabilidad para las empresas de Tecnologías de la Información y por qué?

Respuesta 2:

Si es importante ya que la mayoría de servicios y aplicaciones de las empresas de TI parten de un proceso altamente creativo del individuo que desarrolla los productos. La cultura organizacional se convierte en el factor que permite "acomodar" el modelo a las características multidimensionales tanto externas como internas de la organización

Pregunta 3. La estrategia es considerada como el medio intencional en el cual la alta dirección de las empresas de software, a partir de un análisis racional de un conjunto elementos internos y externos, orienta la acción para alcanzar el propósito estratégico de

la organización. En sentido, qué piensa usted de que este elemento sea considerado dentro del modelo como un factor clave que brinda los lineamientos estratégicos para que los otros factores que lo componen trabajen en armonía y logren la perdurabilidad de las empresas de Software y Servicios Asociados?

Respuesta 3:

Es importante tener un factor como la estrategia en un modelo de perdurabilidad, pero la particularidad de las empresas de software, que dependen de un proceso altamente creativo, indica que un factor como la innovación debe estar transversalizando el resto de factores.

Pregunta 4. ¿En el modelo de perdurabilidad en lo que se refiere al nivel corporativo los factores Cultura Organizacional y Estrategia, generan los elementos de entrada suficientes para que el factor Estilo de Liderazgo pueda interactuar de manera natural con los factores del nivel competitivo y de gestión?

Respuesta 4:

Considero que sí, pero sigo considerando que el modelo puede ser aplicado a cualquier empresa del sector productivo o de servicios y no destaca particularidades de las empresas de TIC's y mucho menos en el contexto en que se enmarca que es el café cafetero.

Pregunta 5. En el nivel competitivo y de gestión, el factor Gestión del Talento Humano es orientado, potenciado y dinamizado por los lineamientos definidos en el Nivel Corporativo. ¿Considera que dentro del modelo este factor es la clave para obtener la perdurabilidad empresarial en el sector TI, a través de su desarrollo y la interacción con los factores gestión de la innovación y gestión del conocimiento?

Respuesta 5:

Es clave por el hecho de que a partir de una buena gestión del talento humano, factores como la gestión de la innovación se potencian al concentrar a los desarrolladores de software en su proceso creativo y logrando maximizar la gestión de conocimiento al generar mayor valor agregado a los productos y servicios.

Pregunta 6. ¿Encuentra usted que la Gestión de la Innovación dentro del modelo de perdurabilidad le permite a las organizaciones TI generar nuevas alternativas, nuevas

formas de negocio, nuevas formas de operación, generando valor agregado y una ventaja competitiva para garantizar la sostenibilidad de la empresa en el mercado?

Respuesta 6:

Si, considero este factor como el más importante ya que en definitiva es quien hace más competitivo el producto o servicio en el mercado de las TIC's

Pregunta 7. ¿A su modo de ver la Gestión del Conocimiento es el factor que consolida, mantiene, mejora y retroalimenta el aprendizaje y las experiencias obtenidas en el desarrollo del modelo de Perdurabilidad para las empresas TI?

Respuesta 7:

Si, siempre y cuando se estos procesos se consolidan en valor agregado para los productos o servicios.

Pregunta 8. ¿En qué medida influye los factores externos (Variación/ Fluctuación del Mercado, Anticipación/Movilidad de Pensamiento, Nuevas Características/ Lógicas de la Gestión, Flexibilidad/ Dinamismo) en la interacción de los niveles del modelo de perdurabilidad?

Respuesta 8:

En gran medida, ya que el mercado de las TIC's es bastante dinámico con una alta obsolescencia y si no se hace constante lectura de factores externos que permitan que los niveles cooperativo y competitivo y de gestión tomen decisiones frente a esas variaciones, no se podrá lograr efectividad en el modelo de perdurabilidad.

Pregunta 9. ¿Las relaciones, circuitos e interacciones definidos en los niveles, factores y elementos que componen el modelo permiten el logro de la perdurabilidad de las empresas TI? ¿Cómo?

Respuesta 9:

La interacción entre los niveles y sus factores no es claro en el modelo, pero en su descripción

individual están bien definidas, se puede evidenciar la interacción en algunos de ellos, pero no se ve claro evidencia una lógica en los circuitos (secuencia) y lógicas del modelo.

Pregunta 10. ¿Qué aspectos, acciones, elementos y/o factores resalta o sugiere mejorar dentro de la lógica establecida en el Diamante de Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 10:

Sugiero que se mejore la descripción de las relaciones, circuitos e interacciones del modelo, además se debe enfatizar más en el aspecto de como el modelo de perdurabilidad ^(existen) aplica a particularidades del mercado o empresas de las TIC's y aun más a empresas de las TIC's en el eje cafetero, ya que como lo mencioné el modelo como está puede ser aplicado a cualquier empresa del sector productivo o de servicios.

Fecha de respuesta al cuestionario:

24/07/2015

Firma de la persona que responde al cuestionario:

Jaime Alberto Sepúlveda Gómez
Nombre(s) y apellidos

Experto N° 3: ADRIANA CÁRDENAS CARDONA

Pregunta 1. ¿Qué expectativas tiene usted frente al modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 1:

LA EXPECTATIVA PRINCIPAL DE ESTE TIPO DE MODELOS ES QUE LOGRE INTEGRAR ADECUADAMENTE LOS ASPECTOS INTERIORS DE LA ORGANIZACIÓN, CON EL PROPÓSITO DE RESPONDER ADECUADAMENTE A LOS ASPECTOS EXTERNOS Y LOGRAR SU FIN PRIMORDIAL: LA PERDURABILIDAD

Pregunta 2. Teniendo en cuenta que dentro del modelo de perdurabilidad se concibe La *Cultura Organizacional* como: un concepto multidimensional que para entenderlo es necesario interiorizar cada uno de los elementos que la componen. Estos elementos se pueden analizar desde dos dimensiones: una dimensión externa, que involucra la idiosincrasia, los valores universales, los sistemas éticos, políticos, religiosos y económicos que influyen en las empresas de software, y una dimensión interna, que integra estructuras de pensamiento, valores organizacionales, pilares, principios, filosofías, patrones de comportamiento y conductas que se desarrollan en cualquier ámbito de la organización. ¿Considera usted importante ubicar este elemento en la estructura como el punto de partida del modelo de perdurabilidad para las empresas de Tecnologías de la Información y por qué?

Respuesta 2:

SÍ ES IMPORTANTE, PORQUE LA CULTURA DETERMINA EL MODO DE ACTUAR DE LAS ORGANIZACIONES Y POR ELLA SE CONVIERTE EN EL ELEMENTO ORIENTADOR Y DINAMIZADOR DE LOS CAMBIOS Y LOGROS EN LAS EMPRESAS

Pregunta 3. La *estrategia* es considerada como el medio intencional en el cual la alta dirección de las empresas de software, a partir de un análisis racional de un conjunto elementos internos y externos, orienta la acción para alcanzar el propósito estratégico de

la organización. En sentido, qué piensa usted de que este elemento sea considerado dentro del modelo como un factor clave que brinda los lineamientos estratégicos para que los otros factores que lo componen trabajen en armonía y logren la perdurabilidad de las empresas de Software y Servicios Asociados?

Respuesta 3:

ES ACERTADO CONSIDERARLO UN FACTOR CLAVE, PUES LAS ESTRATEGIAS SON LAS QUE DEFINEN COMO LOGRAR LOS OBJETIVOS DE LA ORGANIZACION, EN ESTE CASO, LA PERDURABILIDAD

Pregunta 4. ¿En el modelo de perdurabilidad en lo que se refiere al nivel corporativo los factores Cultura Organizacional y Estrategia, generan los elementos de entrada suficientes para que el factor Estilo de Liderazgo pueda interactuar de manera natural con los factores del nivel competitivo y de gestión?

Respuesta 4:

SI, ESTOS FACTORES ^(CULTURA Y ESTRATEGIA) DE ODEBEN DESPLEGAR A TRAVÉS DEL ESTILO DE LIDERAZGO, HACIA EL NIVEL COMPETITIVO Y DE GESTIÓN, CON EL FIN DE "MATERIALIZAR" LOS OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN.

Pregunta 5. En el nivel competitivo y de gestión, el factor Gestión del Talento Humano es orientado, potenciado y dinamizado por los lineamientos definidos en el Nivel Corporativo. ¿Considera que dentro del modelo éste factor es la clave para obtener la perdurabilidad empresarial en el sector TI, a través de su desarrollo y la interacción con los factores gestión de la innovación y gestión del conocimiento?

Respuesta 5:

CONSIDERO QUE LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO ES UN FACTOR CLAVE, PERO NO EL ÚNICO, PUES DEFINITIVAMENTE DEBE IR ALINEADO CON LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y DE LA INNOVACIÓN.

Pregunta 6. ¿Encuentra usted que la Gestión de la Innovación dentro del modelo de perdurabilidad le permite a las organizaciones TI generar nuevas alternativas, nuevas

formas de negocio, nuevas formas de operación, generando valor agregado y una ventaja competitiva para garantizar la sostenibilidad de la empresa en el mercado?

Respuesta 6:

GESTIONAR LA INNOVACIÓN ES UNO DE LOS ASPECTOS FUNDAMENTALES PARA QUE UNA ORGANIZACIÓN GENTEE VALOR AGREGADO Y VENTAJA COMPETITIVA SOSTENIBLE.

Pregunta 7. ¿A su modo de ver la Gestión del Conocimiento es el factor que consolida, mantiene, mejora y retroalimenta el aprendizaje y las experiencias obtenidas en el desarrollo del modelo de Perdurabilidad para las empresas TI?

Respuesta 7:

AGREGARIA QUE ES EL FACTOR QUE PERMITE EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL. CONSIDERO QUE SI NO SE GESTIONA EL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES, NO SE GENERA APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL, SÓLO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL.

Pregunta 8. ¿En qué medida influye los factores externos (Variación/ Fluctuación del Mercado, Anticipación/Movilidad de Pensamiento, Nuevas Características/ Lógicas de la Gestión, Flexibilidad/ Dinamismo) en la interacción de los niveles del modelo de perdurabilidad?

Respuesta 8:

LAS ORGANIZACIONES DEBEN "PENSARSE" INTERAMENTE PARA RESPONDER A LOS RETOS EXTERNOS, POR LO TANTO LA INFLUENCIA DE DICHO FACTORES EN LA INTERACCIÓN DE LOS NIVELES DEL MODELO ES ALTA, PUES SON LOS QUE DETERMINAN O MÁS BIEN, EXIGEN RESPUESTAS DE LAS ORGANIZACIONES PARA SATISFACER, SOLUCIONAR Y/O EXCEDER ESTOS ASPECTOS.

Pregunta 9. ¿Las relaciones, circuitos e interacciones definidos en los niveles, factores y elementos que componen el modelo permiten el logro de la perdurabilidad de las empresas TI? ¿Cómo?

Respuesta 9:

CONSIDERO QUE SE TIENEN EN CUENTA LOS NIVELES, FACTORES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA QUE LAS ORGANIZACIONES PUEDAN

LA INFLUENCIA DE DICHS FACTORES EN LOS NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN (PREGUNTA 9)

RESPONDE FAVORABLEMENTE A LOS ASPECTOS EXTERNOS, PERO CONSIDERO QUE LA INTERACCIÓN PUEDE COMPLEMENTARSE Y LO SUGIERO EN LA SIGUIENTE RESPUESTA. ADEMÁS ES CLARO QUE LA ESTRATEGIA RESPONDE A LOS FACTORES EXTERNOS, PERO NO SE CUIDENCIA

Pregunta 10. ¿Qué aspectos, acciones, elementos y/o factores resalta o sugiere mejorar dentro de la lógica establecida en el Diamante de Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 10:

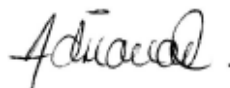
RESALTO LOS FACTORES, NIVELES Y ELEMENTOS CONTEMPLADOS, PERO CONSIDERO QUE LA RELACIÓN PROPUESTA PARA LOGRAR LA PERDURABILIDAD DEBE TENER UN ELEMENTO COMÚN A LOS DOS NIVELES PROPUESTOS, QUE SEA EL QUE EN ÚLTIMAS, LOGRE DICHA PERDURABILIDAD. EN MI OPINIÓN LA RELACIÓN E INTERACCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE CADA NIVEL DEBE CONFLUIR EN UNA "VENTAJA COMPETITIVA" O "ELEMENTO DIFERENCIADOR" O "VALOR AGR

GAO" DE LA ORGANIZACIÓN, QUE SEA SOSTENIBLE Y SEA EL QUE GENERE LA PERDURABILIDAD.

Fecha de respuesta al cuestionario:

21-07-19.

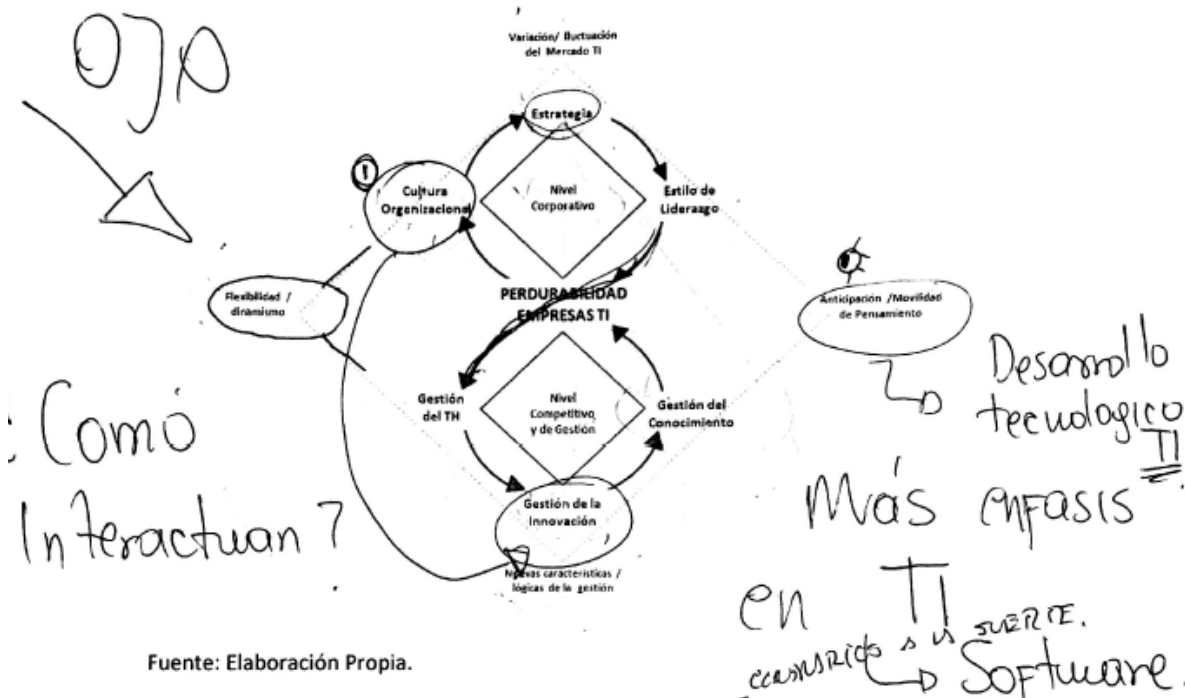
Firma de la persona que responde al cuestionario:



ADRIANA CÁRDENAS CARDONA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES.

Nombre(s) y apellidos

Experto N° 4: CARLOS MESA MESA



Fuente: Elaboración Propia.

El modelo está compuesto por unos factores claves de éxito que permiten a las empresas permanecer en el mercado por largos periodos de tiempo, llevándolas a ser perdurables.

Esos factores claves de perdurabilidad de las empresas de software y servicios asociados se agrupan en dos niveles, de acuerdo a los niveles que propone la gestión estratégica: Nivel corporativo y Nivel competitivo y de gestión. Seguidamente se describe cada nivel y se expone en mayor detalle los factores característicos del modelo de perdurabilidad empresarial propuesto para el sector de software y servicios asociados.

Pregunta 1. ¿Qué expectativas tiene usted frente al modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 1:

- Genera orden, lógica y secuencia
- Herramienta asertiva de que todo comienza con la cultura organizacional
- No hay nivel competitivo sino hay un buen nivel corporativo → Pragmática

Pregunta 2. Teniendo en cuenta que dentro del modelo de perdurabilidad se concibe La *Cultura Organizacional* como: un concepto multidimensional que para entenderlo es necesario interiorizar cada uno de los elementos que la componen. Estos elementos se pueden analizar desde dos dimensiones: una dimensión externa, que involucra la idiosincrasia, los valores universales, los sistemas éticos, políticos, religiosos y económicos que influyen en las empresas de software, y una dimensión interna, que integra estructuras de pensamiento, valores organizacionales, pilares, principios, filosofías, patrones de comportamiento y conductas que se desarrollan en cualquier ámbito de la organización. ¿Considera usted importante ubicar este elemento en la estructura como el punto de partida del modelo de perdurabilidad para las empresas de Tecnologías de la Información y por qué?

Respuesta 2:

- Si debe ser el punto de partida, se debe visibilizar con el modelo.
- Cultura → pensamiento holístico.
- Interacción entre las partes (comunicación) hace que el todo sea mayor.

Pregunta 3. La estrategia es considerada como el medio intencional en el cual la alta dirección de las empresas de software, a partir de un análisis racional de un conjunto elementos internos y externos, orienta la acción para alcanzar el propósito estratégico de

la organización. En sentido, qué piensa usted de que este elemento sea considerado dentro del modelo como un factor clave que brinda los lineamientos estratégicos para que los otros factores que lo componen trabajen en armonía y logren la perdurabilidad de las empresas de Software y Servicios Asociados?

Respuesta 3:

→ Si, siempre y cuando la política este bien definido
Estrategia → Cómo
Político → Qué.

Pregunta 4. ¿En el modelo de perdurabilidad en lo que se refiere al nivel corporativo los factores Cultura Organizacional y Estrategia, generan los elementos de entrada suficientes para que el factor Estilo de Liderazgo pueda interactuar de manera natural con los factores del nivel competitivo y de gestión?

Respuesta 4:

Estilo de liderazgo / competencias y Capacidades → primero es la gente luego la gestión con la gente.

Pregunta 5. En el nivel competitivo y de gestión, el factor Gestión del Talento Humano es orientado, potenciado y dinamizado por los lineamientos definidos en el Nivel Corporativo. ¿Considera que dentro del modelo este factor es la clave para obtener la perdurabilidad empresarial en el sector TI, a través de su desarrollo y la interacción con los factores gestión de la innovación y gestión del conocimiento?

Respuesta 5:

→ El gran problema de los @ es que la GTH es cada año → no hay formación permanente.
→ Es clave si se promueve la formación y desarrollo continuo del T.H.

Pregunta 6. ¿Encuentra usted que la Gestión de la Innovación dentro del modelo de perdurabilidad le permite a las organizaciones TI generar nuevas alternativas, nuevas

formas de negocio, nuevas formas de operación, generando valor agregado y una ventaja competitiva para garantizar la sostenibilidad de la empresa en el mercado?

Respuesta 6:

La perdurabilidad tiene que ver con procesos de investigación y desarrollo

"CREAR O MORIR"

Evoluciones - mejoran

Pregunta 7. ¿A su modo de ver la Gestión del Conocimiento es el factor que consolida, mantiene, mejora y retroalimenta el aprendizaje y las experiencias obtenidas en el desarrollo del modelo de Perdurabilidad para las empresas TI?

Respuesta 7:

No → Ud hace gestión del conocimiento y no cambia la estrategia. La GC es que hace con lo sabe →

COMPETENCIAS.

Pregunta 8. ¿En qué medida influye los factores externos (Variación/ Fluctuación del Mercado, Anticipación/Movilidad de Pensamiento, Nuevas Características/ Lógicas de la Gestión, Flexibilidad/ Dinamismo) en la interacción de los niveles del modelo de perdurabilidad?

Respuesta 8:

Sistema → Autopoesis → El entorno debe afectar al sistema - es pertinente ubicarlo allí

Pregunta 9. ¿Las relaciones, circuitos e interacciones definidos en los niveles, factores y elementos que componen el modelo permiten el logro de la perdurabilidad de las empresas TI? ¿Cómo?

Respuesta 9:

Si - los circuitos e interacciones están bien definidos.

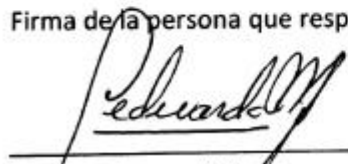
Pregunta 10. ¿Qué aspectos, acciones, elementos y/o factores resalta o sugiere mejorar dentro de la lógica establecida en el Diamante de Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 10:

Incluir "Pasión y Adaptabilidad" en los términos de Gary Hamel.
→ El diamante debe ser más robusto y visible que lo de los ríveles.
→ Factores externos dentro del modelo.

Fecha de respuesta al cuestionario:

Firma de la persona que responde al cuestionario:


Nombre(s) y apellidos

Experto N° 5: JHON JAIRO ÁNGEL HERNÁNDEZ

<p>Pregunta 1. ¿Qué expectativas tiene usted frente al modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?</p>
<p>Respuesta 1: Considero que el modelo se puede convertir en una herramienta y eventual de pensamiento estratégico que contribuya al crecimiento y desarrollo empresarial de las organizaciones locales y regionales que tradicionalmente se han dedicado al negocio de las TIC's. De esta manera se puede superar el paradigma de la subsidiariedad que han tenido pasando a un modelo de existe sostenido y autónomo.</p>
<p>Pregunta 2. Teniendo en cuenta que dentro del modelo de perdurabilidad se concibe La Cultura Organizacional como: un concepto multidimensional que para entenderlo es necesario interiorizar cada uno de los elementos que la componen. Estos elementos se pueden analizar desde dos dimensiones: una dimensión externa, que involucra la idiosincrasia, los valores universales, los sistemas éticos, políticos, religiosos y económicos que influyen en las empresas de software, y una dimensión interna, que integra estructuras de pensamiento, valores organizacionales, pilares, principios, filosofías, patrones de comportamiento y conductas que se desarrollan en cualquier ámbito de la organización. ¿Considera usted importante ubicar este elemento en la estructura como el punto de partida del modelo de perdurabilidad para las empresas de Tecnologías de la Información y por qué?</p>
<p>Respuesta 2: Sí considero importante que la cultura organizacional se ubique como punto de partida; puesto que permite hacer un reconocimiento previo del aporte y potencial que tienen las organizaciones en aspectos su convencimiento sobre el negocio TIC, sus retos y desafíos, así como sus riesgos y posibilidades de fracaso. Una cultura organizacional consciente y madura fortalece el modelo de perdurabilidad.</p>
<p>Pregunta 3. La estrategia es considerada como el medio intencional en el cual la alta dirección de las empresas de software, a partir de un análisis racional de un conjunto elementos internos y externos, orienta la acción para alcanzar el propósito estratégico de</p>

la organización. En sentido, qué piensa usted de que este elemento sea considerado dentro del modelo como un factor clave que brinda los lineamientos estratégicos para que los otros factores que lo componen trabajen en armonía y logren la perdurabilidad de las empresas de Software y Servicios Asociados?

Respuesta 3: La perdurabilidad y el éxito sostenido del negocio de las TIC's, necesariamente debe estar soportado en unas estrategias que orienten el desarrollo futuro de la organización, teniendo en cuenta su situación actual. Para el negocio de las TIC's en especial, se requiere un pensamiento estratégico muy dinámico que permita incorporar los cambios que exige el entorno y el mercado que demandan más innovación.

Pregunta 4. ¿En el modelo de perdurabilidad en lo que se refiere al nivel corporativo los factores Cultura Organizacional y Estrategia, generan los elementos de entrada suficientes para que el factor Estilo de Liderazgo pueda interactuar de manera natural con los factores del nivel competitivo y de gestión?

Respuesta 4: Claro que sí. cultura organizacional y estrategia generan el escenario propicio para definir el estilo de liderazgo requerido. Para que el negocio avance en coherencia con las condiciones del entorno y el mercado, es imprescindible contar con un liderazgo soportado en la cultura, alineado con la estrategia y proyectado con los cambios de una industria cambiante, innovadora y altamente competitiva.

Pregunta 5. En el nivel competitivo y de gestión, el factor Gestión del Talento Humano es orientado, potenciado y dinamizado por los lineamientos definidos en el Nivel Corporativo. ¿Considera que dentro del modelo este factor es la clave para obtener la perdurabilidad empresarial en el sector TI, a través de su desarrollo y la interacción con los factores gestión de la innovación y gestión del conocimiento?

Respuesta 5: La gestión del talento humano es la esencia misma del modelo. Desde allí emergen los demás elementos del diamante. se convierte en el eje central, para la adecuada interacción del modelo. En el talento humano se legitima y posibilita la cultura, la estrategia y el liderazgo. Así mismo es el que potencia su desarrollo permanente.

Pregunta 6. ¿Encuentra usted que la Gestión de la Innovación dentro del modelo de perdurabilidad le permite a las organizaciones TI generar nuevas alternativas, nuevas

formas de negocio, nuevas formas de operación, generando valor agregado y una ventaja competitiva para garantizar la sostenibilidad de la empresa en el mercado?

Respuesta 6: Economías abiertas de libre mercado, siempre demandan altos estándares en innovación y es en la industria TIC's en la que quizás, se generen los mayores cambios tecnológicos caracterizados por innovaciones disruptivas que cambian estilos de comportamiento humano y estructuras demográficas en la sociedad de hoy. Alrededor de la industria TIC's ocurren los mayores cambios de la sociedad moderna.

Pregunta 7. ¿A su modo de ver la Gestión del Conocimiento es el factor que consolida, mantiene, mejora y retroalimenta el aprendizaje y las experiencias obtenidas en el desarrollo del modelo de Perdurabilidad para las empresas TI?

Respuesta 7: Por supuesto que sí, por que la industria TIC en la región ha tenido ya una tradición en la que se ha acumulado experiencia, lecciones aprendidas y desarrollo tecnológico, que pueden ser objeto de una gestión del conocimiento en los niveles micro, meso y macro del desarrollo de la misma industria, es decir, teniendo en cuenta el conocimiento acumulado de las empresas, el sector y el país.

Pregunta 8. ¿En qué medida influye los factores externos (Variación/ Fluctuación del Mercado, Anticipación/Movilidad de Pensamiento, Nuevas Características/ Lógicas de la Gestión, Flexibilidad/ Dinamismo) en la interacción de los niveles del modelo de perdurabilidad?

Respuesta 8: Los factores externos son la marea y el modelo es el barco. El modelo debe moverse con una clara comprensión y entendimiento de los factores externos. Son ellos los que definen la manera como se moldea el diamante teniendo formas diferentes según las situaciones del entorno. suscitan nuevas ideas y lógicas de pensamiento, así como otras estructuras en aspectos de cultura, estrategia y liderazgo.

Pregunta 9. ¿Las relaciones, circuitos e interacciones definidos en los niveles, factores y elementos que componen el modelo permiten el logro de la perdurabilidad de las empresas TI? ¿Cómo?

Respuesta 9: En teoría sí. Se observa como un modelo que responde a una ley o conceptual coherente articulada que puede introducirse de manera favorable.

Es necesario ponerla en funcionamiento para revisarla, verificarla y validarla en buenos problemáticos reales.

Pregunta 10. ¿Qué aspectos, acciones, elementos y/o factores resalta o sugiere mejorar dentro de la lógica establecida en el Diamante de Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 10: Mi consideración es que desde el punto de vista micro, es decir la empresa, es completo interesante y novedoso, sin embargo, podría complementarse con otros elementos que articulen aspectos más amplios del negocio como las características que definen su interacción con el sector, industria TIC's, y las políticas públicas para su desarrollo en el ámbito local, regional, nacional e internacional.

Fecha de respuesta al cuestionario:

Firma de la persona que responde al cuestionario:

John Faico Ingal Hernández.

Nombre(s) y apellidos

Experto N° 6: MARCELO LOPÉZ TRUJILLO

Pregunta 1. ¿Qué expectativas tiene usted frente al modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 1: A nivel endogeno me parecen valioso los elementos propuestos, en cuanto a su relacion con el medio exogeno (fuera del sector o en el cluster o en sistemas regionales, nacionales o internacionales) no veo como seria la relación.

Pregunta 2. Teniendo en cuenta que dentro del modelo de perdurabilidad se concibe La *Cultura Organizacional* como: un concepto multidimensional que para entenderlo es necesario interiorizar cada uno de los elementos que la componen. Estos elementos se pueden analizar desde dos dimensiones: una dimensión externa, que involucra la idiosincrasia, los valores universales, los sistemas éticos, políticos, religiosos y económicos que influyen en las empresas de software, y una dimensión interna, que integra estructuras de pensamiento, valores organizacionales, pilares, principios, filosofías, patrones de comportamiento y conductas que se desarrollan en cualquier ámbito de la organización. ¿Considera usted importante ubicar este elemento en la estructura como el punto de partida del modelo de perdurabilidad para las empresas de Tecnologías de la Información y por qué?

Respuesta 2: Considero que si, porque de esta forma se podria hilar la relacion con el medio externo, obligando a que esta propuesta considere componentes para interactuar con lo exogeno

Pregunta 3. *La estrategia es considerada como el medio intencional en el cual la alta dirección de las empresas de software, a partir de un análisis racional de un conjunto elementos internos y externos, orienta la acción para alcanzar el propósito estratégico de la organización. En sentido, qué piensa usted de que este elemento sea considerado dentro del modelo como un factor clave que brinda los lineamientos estratégicos para que los otros factores que lo componen trabajen en armonía y logren la perdurabilidad de las empresas de Software y Servicios Asociados?*

Respuesta 3: **Fundamental, incluso esta estrategia se nutre del contexto nacional, regional o internacional y del sistema de capitales para el desarrollo sostenible y basado en conocimiento e innovación**

Pregunta 4. *¿En el modelo de perdurabilidad en lo que se refiere al nivel corporativo los factores Cultura Organizacional y Estrategia, generan los elementos de entrada suficientes para que el factor Estilo de Liderazgo pueda interactuar de manera natural con los factores del nivel competitivo y de gestión?*

Respuesta 4: **Adicional a estos y para el liderazgo se requiere de elementos de motivación, estímulo y sostenibilidad en tiempo y en ambientes de cambio permanente**

Pregunta 5. *En el nivel competitivo y de gestión, el factor Gestión del Talento Humano es orientado, potenciado y dinamizado por los lineamientos definidos en el Nivel Corporativo. ¿Considera que dentro del modelo este factor es la clave para obtener la perdurabilidad empresarial en el sector TI, a través de su desarrollo y la interacción con los factores gestión de la innovación y gestión del conocimiento?*

Respuesta 5: **para la perdurabilidad es fundamental el aprendizaje a lo largo de la vida además de las competencias del talento humano, sugiero considerarlos**

o reforzarlos desde gestion del conocimiento

Pregunta 6. ¿Encuentra usted que la Gestión de la Innovación dentro del modelo de perdurabilidad le permite a las organizaciones TI generar nuevas alternativas, nuevas formas de negocio, nuevas formas de operación, generando valor agregado y una ventaja competitiva para garantizar la sostenibilidad de la empresa en el mercado?

Respuesta 6: Siempre y cuando se proponga como dinamizar la gestion en procesos internos y externos, considerando como se mide y transfiere al medio y al sector TI

Pregunta 7. ¿A su modo de ver la Gestión del Conocimiento es el factor que consolida, mantiene, mejora y retroalimenta el aprendizaje y las experiencias obtenidas en el desarrollo del modelo de Perdurabilidad para las empresas TI?

Respuesta 7: Indudablemente, pero tambien debe pensarse desde el ciclo de gestion de conocimiento y su contribucion a la generacion de valor en las organizaciones

Pregunta 8. ¿En qué medida influye los factores externos (Variación/ Fluctuación del Mercado, Anticipación/Movilidad de Pensamiento, Nuevas Características/ Lógicas de la Gestión, Flexibilidad/ Dinamismo) en la interacción de los niveles del modelo de perdurabilidad?

Respuesta 8: Mucho, deberian profundizarse mediante indicadores de logro

endogeno y exogeno

Pregunta 9. ¿Las relaciones, circuitos e interacciones definidos en los niveles, factores y elementos que componen el modelo permiten el logro de la perdurabilidad de las empresas TI? ¿Cómo?

Respuesta 9: Faltaria considerar variables claves como tiempo y recursos, de manera que se vea como un ciclo en permanente retroalimentacion, enfoque sistemico

Pregunta 10. ¿Qué aspectos, acciones, elementos y/o factores resalta o sugiere mejorar dentro de la lógica establecida en el Diamante de Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 10: Los señalados en las anteriores respuestas.

Fecha de respuesta al cuestionario: Julio 27 de 2015

Nombre(s) y apellidos: Marcelo Lopez Trujillo

Experto N° 7: CARLOS HUGO GÓMEZ GONZÁLEZ

Pregunta 1. ¿Qué expectativas tiene usted frente al modelo Diamante de la Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 1:

Las empresas de software y servicios asociados de Colombia poseen un vida media corta. En la trazabilidad realizada para los diferentes informes financieros para los cortes 2011 y 2012, y el informe de coyuntura sector TI Colombia 2013 (de mi autoría), se realizó un análisis con los datos existentes en Supersociedades y la DIAN para los códigos CIU del grupo K72 y el código G5243 que se describen a continuación:

Código: K72 - Rango: K721-K729 - Sección: Actividades Inmobiliarias, de alquiler y empresariales - División: Informativa y actividades conexas - Grupo: Informativa y actividades conexas

Descripción del Grupo K72

Código	Descripción del grupo
7210	Consultores en equipo de informática
7220	Consultores en programas de informática, elaboración y suministros de programas de informática
7230	Procesamiento de datos
7240	Actividades relacionadas con bases de datos y distribución en línea de contenidos eléctricos
7250	Mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
7290	Otras actividades de informática

Fuente: Elaboración propia con base en los datos suministrados por el DANE.

Código: G52 - Rango: G5243 - Sección: Comercio al por mayor y al por menor; reparación de Vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos - División: Comercio al por menor; reparación de Vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos. - Grupo: Comercio al por menor de otros nuevos productos de consumo, en establecimientos especializados.

Descripción del Grupo G5243

Código	Descripción del grupo
5243	Comercio al por menor de muebles de oficina, maquinaria y equipo de oficina, computadores y programas de computador, en establecimientos especializados

Fuente: Elaboración propia con base en los datos suministrados por el DANE.

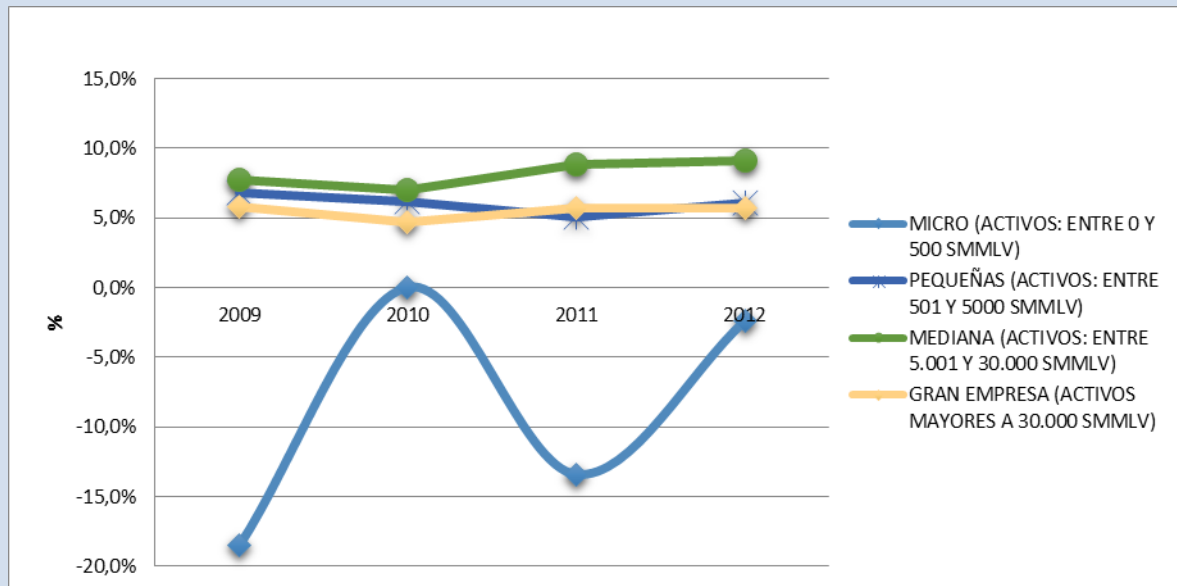
Del mismo se derivó pero no se publicó los siguientes resultados:

La comunidad de microempresas que se encontraban activas en 2012, 42 de cada 100 desaparecían en el reporte en el 2013. Así mismo, para las pequeñas empresas la desaparición del 27% de las empresas para el mismo periodo. Obviamente la revolución del emprendimiento genera su ruido, al mitigar esa desaparición de empresas con el surgimiento de nuevas organizaciones para un crecimiento en estos mismos periodos de 44% en el número de microempresas, y de un 18% en el número de pequeñas empresas para el 2013.

Esto da fe del fenómeno claramente identificado en los reportes nacionales en los cuales se referencia la creación exponencial de empresas en el sector, pero lo que no se informa es que están desapareciendo casi la mitad de las micro y pequeñas empresas las cuales inician con mucho vigor y expectativa, pero su vida medía es bastante corta.

Al analizar los márgenes operacionales se observa lo crítico y frágil que es el microempresariado en este sector, obteniendo promedios generales en margen operacional de carácter negativo para todos los años analizados.

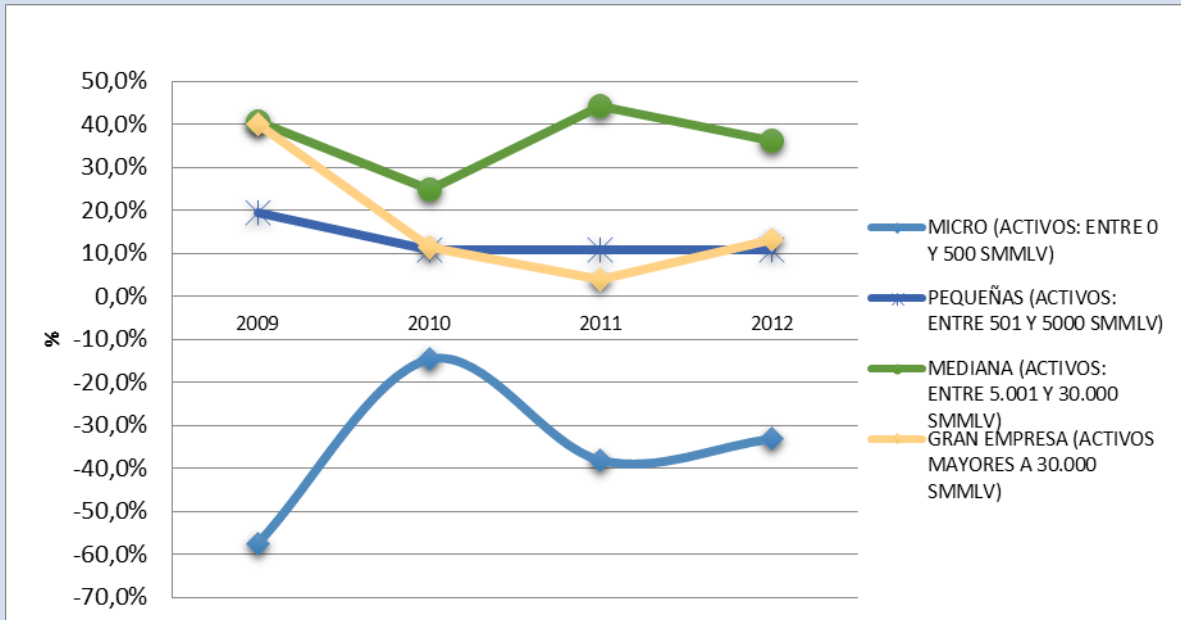
Margen Operacional por Tamaño de empresa del sector TI



Fuente: Elaboración propia, cálculos realizados a partir de datos de la Supersociedades.

Este mismo comportamiento se evidencia en la rentabilidad de estas organizaciones.

Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE) por Tamaño de empresa del sector TI



Fuente: Elaboración propia, cálculos realizados a partir de datos de la Supersociedades.

Las líneas de negocio predilectas son las “tradicionales”, por encima de las nuevas oportunidades de negocios que han surgido a nivel mundial en los últimos años, lo que hace su perdurabilidad sea inferior que en otros sectores.

Líneas de negocios con su respectiva participación

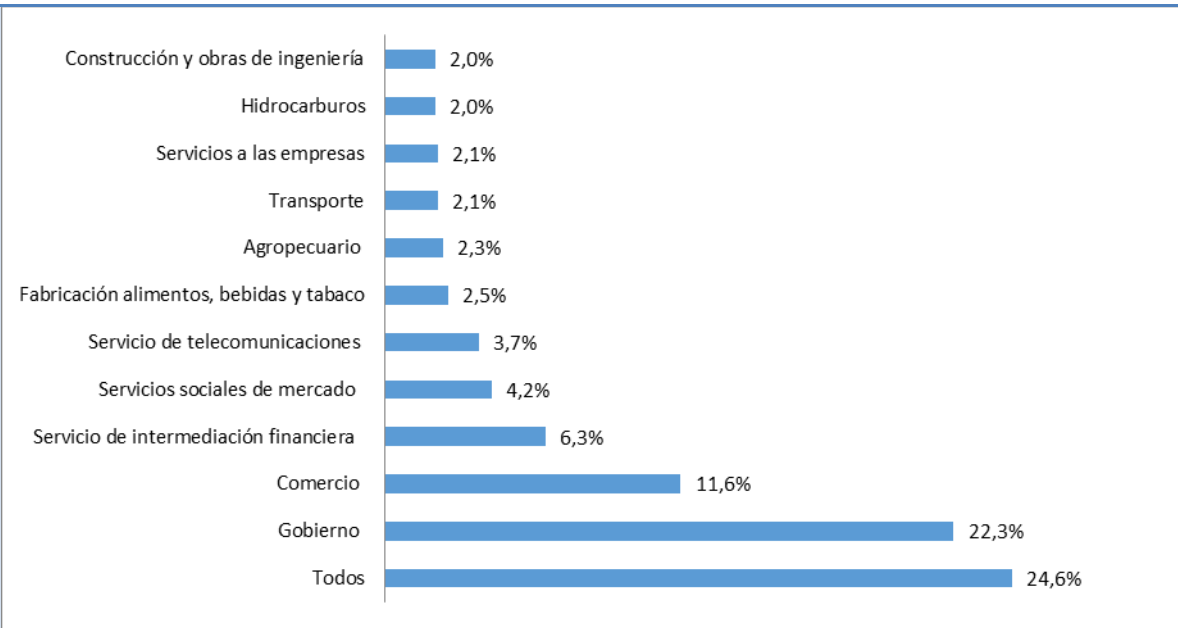
Líneas de Negocio	Participación
Desarrollo a la medida	8%
Servicios de consultoría	7%
Desarrollo de aplicaciones Web	6%
Soporte y mantenimiento de software	5%
Seguridad informática	5%
Computación en la nube	4%
Integración de sistemas	4%
Capacitación y entrenamiento	4%
Infraestructura tecnológica	4%
Tecnologías transversales: BPM, CRM, ERP, ECM, BI y BSC	4%
Integración de redes	4%
Mejora de procesos	4%

Aplicaciones móviles	3%
Comercio electrónico	3%
Portales, redes sociales, Web 2.0	3%
Gestión documental	3%
Servicios de migración y calidad de datos	3%
Sistemas personales	3%
Outsourcing de sistemas de información	3%
e-Marketing, e-Learning	3%
Testing de software	3%
Planeación de sistemas, SOA e integración	3%
Outsourcing de infraestructura	2%
Animación digital/Video juegos	2%
Outsourcing de procesos (BPO)	2%
Mayorista (ventas de soluciones de software al por mayor)	2%
Institución académica	2%

Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de Fedesoft.

Adicionalmente, las propuestas de valor son genéricas y para múltiples segmentos. Y cuando existe especialización la mismas es para sectores vulnerables y mutables en su comportamiento económico como los son el gobierno y el comercio en general.

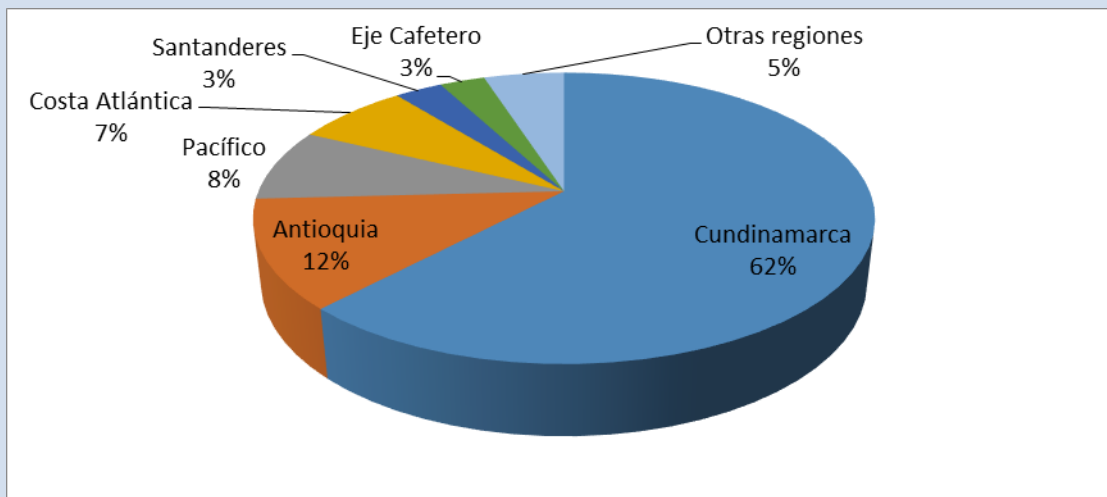
Demanda por sectores económicos



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de Fedesoft

Aunque en el Eje Cafetero el empresariado posee una gran representatividad, generada por unos excelentes mecanismos de publicidad y promoción, la realidad empresarial es que el número de organizaciones en el área es muy inferior a la de otras regiones, lo que limita las economías de escala y sinergias para la co-creación.

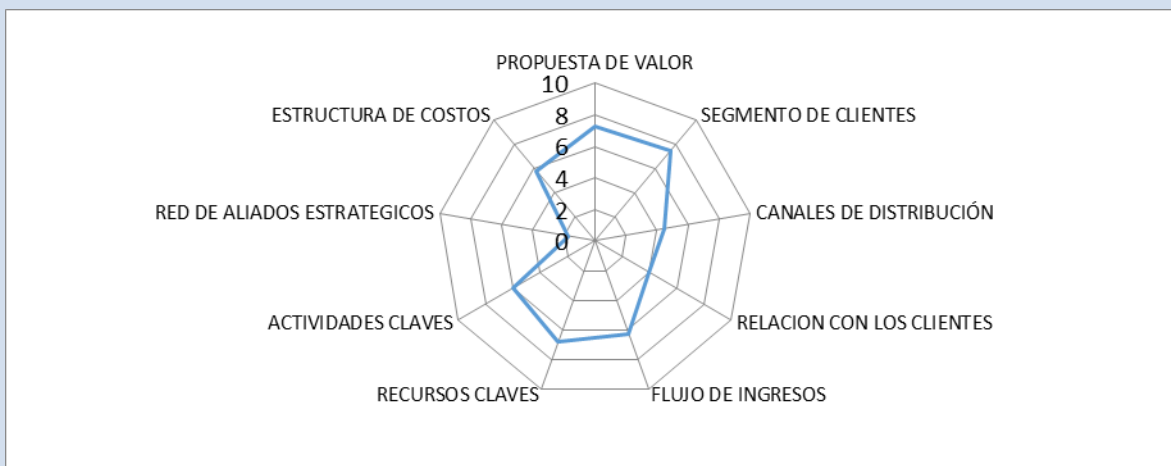
Porcentaje de empresas por región



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de Fedesoft.

En un análisis de carácter interno mediante el análisis de buenas prácticas empresariales desde la perspectiva del BMG, donde se evaluó un número de empresas estadísticamente significativas se determinó que para las Mipes la falta de mecanismos de gestión, la ausencia de focalización, especialización, la falta de trabajo en red, y la ausencia de una cultura de mejora continua termina generando la desaparición de empresas anteriormente referida.

Diagnóstico pequeña empresa



Fuente: elaboración propia.

Diagnóstico microempresa



Fuente: elaboración propia.

Se tiene como expectativa con el modelo del diamante de perdurabilidad empresarial, que el mismo sea un hoja de ruta que permita entender desde el plano de lo corporativo la generación de las mejores prácticas que impacten en el modelo de gestión (eficiencia)

especialmente impactando el decremento de egresos, y desde lo competitivo la realización de acciones que permitan la generación de resultados (eficacia) especialmente impactando en la generación de ingresos.

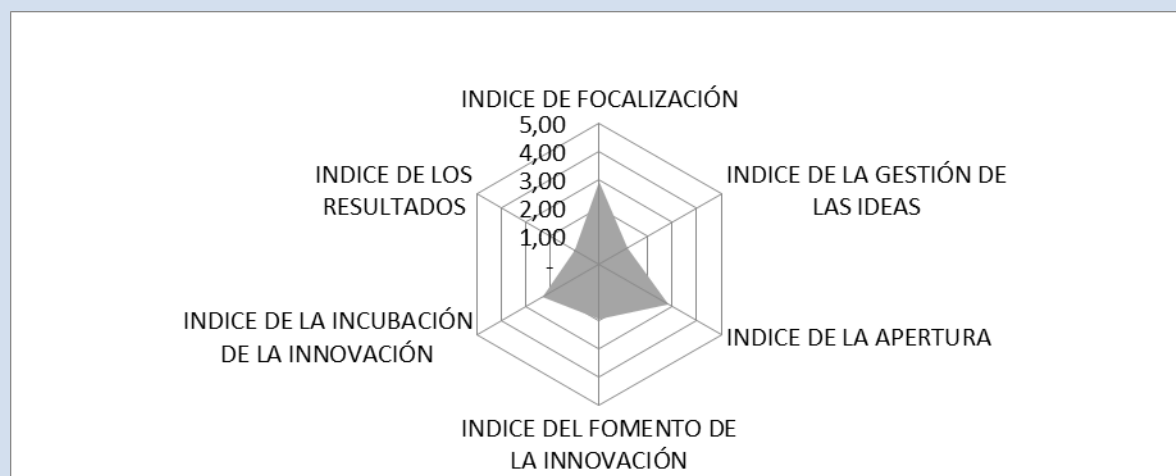
Pregunta 2. Teniendo en cuenta que dentro del modelo de perdurabilidad se concibe La *Cultura Organizacional* como: **un concepto multidimensional que para entenderlo es necesario interiorizar cada uno de los elementos que la componen. Estos elementos se pueden analizar desde dos dimensiones: una dimensión externa, que involucra la idiosincrasia, los valores universales, los sistemas éticos, políticos, religiosos y económicos que influyen en las empresas de software, y una dimensión interna, que integra estructuras de pensamiento, valores organizacionales, pilares, principios, filosofías, patrones de comportamiento y conductas que se desarrollan en cualquier ámbito de la organización.** ¿Considera usted importante ubicar este elemento en la estructura como el punto de partida del modelo de perdurabilidad para las empresas de Tecnologías de la Información y por qué?

Respuesta 2:

Fundamental.

En el diagnóstico de innovación (realizado con la herramienta generada por Luis Ernesto Vargas de los Ríos para analizar la innovación especialmente para empresas de software) desarrollado en 56 empresas TI nacionales (para el informe de coyuntura TI Colombia 2013), y en 2014-2015 para 22 empresas del sector en Risaralda, se generaron los siguientes resultados:

Análisis de innovación gran empresa

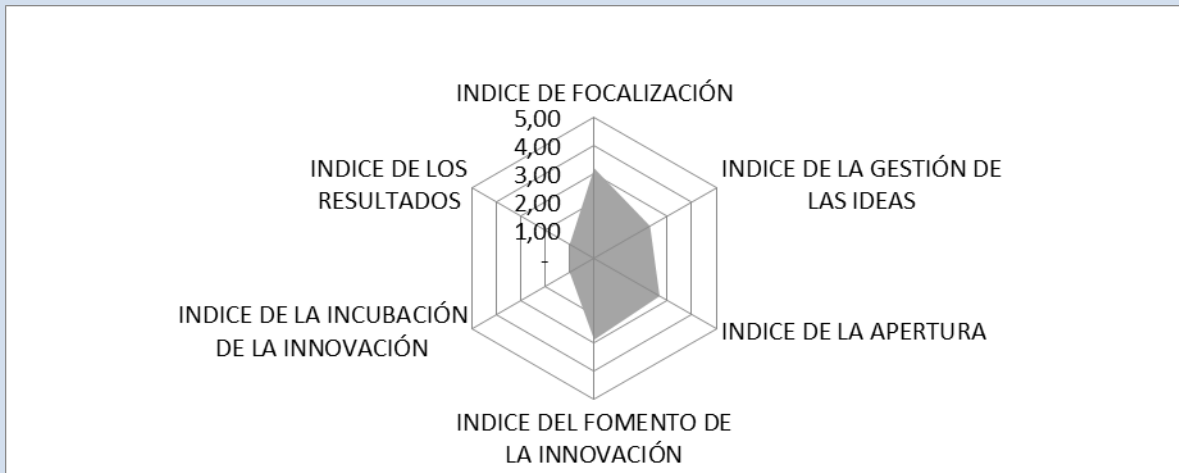


Fuente: elaboración propia.

El performance de la gran empresa frente a la innovación es regular. Aunque tienen claro

el foco y como interactuar con los diferentes stake-holders la productividad de ideas, proyectos y de innovaciones como tal son deficientes. Estos índices dependen de la cultura, y la misma que este enfocada a la diferenciación y la flexibilidad y discrecionalidad como la del modelo adhocrático.

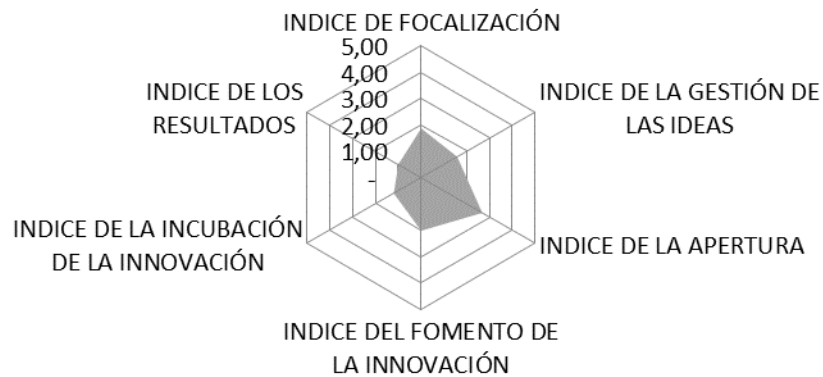
Análisis de innovación mediana empresa



Fuente: elaboración propia.

La mediana empresa tiene claro el diferencial que le permite trabajar con innovación y fomenta la misma, pero los resultados en ideas, proyectos e innovaciones no son significativos. La estrategia operacional falla en este tamaño de empresas. Su estrategia de expansión empresarial se cimienta en una cultura de carácter abierto y creativo, pero su capacidad de realización se ve disminuida por su incapacidad de desarrollar proyectos innovativos, y que los mismos impacten en la generación de nuevos ingresos o el decremento de costos y gastos.

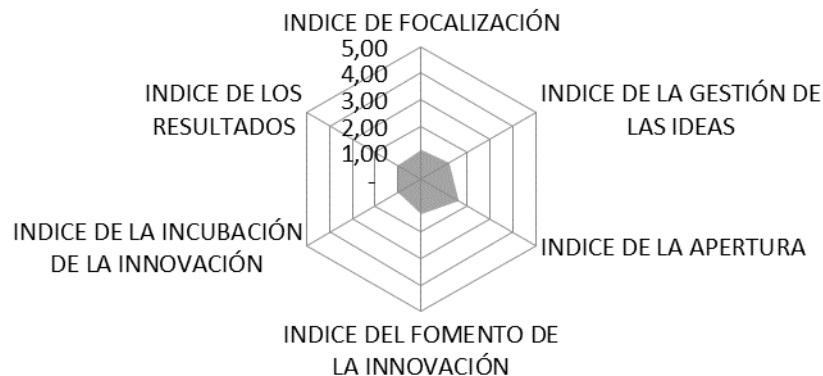
Análisis de innovación pequeña empresa



Fuente: elaboración propia.

Aunque la pequeña empresa tiene apertura a la innovación a través de sus grupos de interés, los demás aspectos del proceso innovativo son débiles. La cultura creativa y de orientación a resultados cambiarían significativamente el desarrollo de productos y procesos para estas empresas.

Análisis de innovación microempresa



Fuente: elaboración propia.

Nuevamente y como se refleja en su condición financiera, la microempresa posee un performance frente a la innovación deficiente. No es consciente en su estado de desarrollo de la importancia de la misma para marcar la diferenciación empresarial.

Adicionalmente estos conceptos se validan también desde la perspectiva del estudio de caso, donde empresas como Sigma Ingeniería en Manizales y Zyos en Bogotá, un liderazgo abierto y participativo, que fomenta la innovación e inclusive operacionaliza la misma a través de unidades o comités; permitieron a estas empresas que competitivamente

estuvieron amenazadas (por pérdidas y decrementos exponenciales en sus ingresos), no solo sobrevivir, sino hoy poseer organizaciones sólidas y con crecimientos y márgenes muy superiores a las del sector.

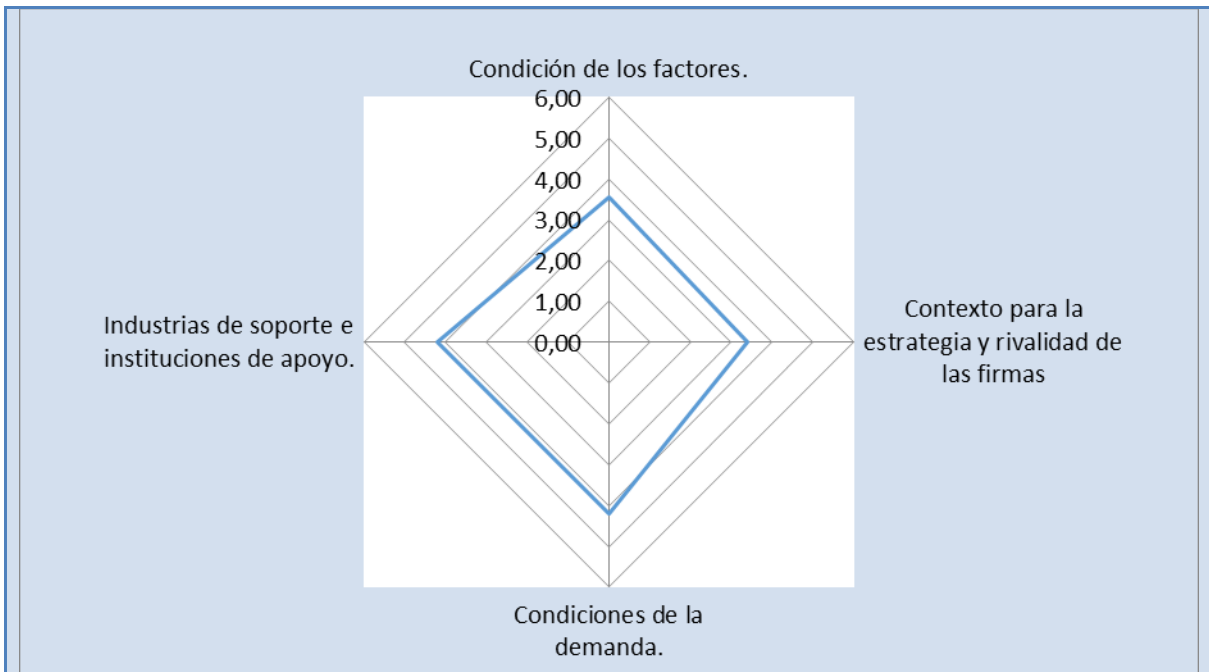
Pregunta 3. *La estrategia* es considerada como el medio intencional en el cual la alta dirección de las empresas de software, a partir de un análisis racional de un conjunto elementos internos y externos, orienta la acción para alcanzar el propósito estratégico de la organización. En sentido, qué piensa usted de que este elemento sea considerado dentro del modelo como un factor clave que brinda los lineamientos estratégicos para que los otros factores que lo componen trabajen en armonía y logren la perdurabilidad de las empresas de Software y Servicios Asociados?

Respuesta 3:

La estrategia son cursos de acción general o alternativas, que muestran la dirección y el empleo general de los recursos y esfuerzos, para lograr los objetivos en las condiciones más ventajosas. Es así donde los otros factores se alinean y determinan su alcance.

En el análisis del diamante competitivo de Porter en la dimensión del contexto de la estrategia y la rivalidad de la firmas se evidencio, que la mayoría de las empresas de software definio el direccionamiento estratégico en las organizaciones como factor crítico de éxito, pero así mismo al realizar el ejercicio de autorreflexión determinó que el mismo la gran mayoría de la empresas no usufrucaba la intencionalidad de la estrategia para facilitar el devenir y la perdurabilidad empresarial.

Análisis diamante competitivo de Porter 2013



Pregunta 4. ¿En el modelo de perdurabilidad en lo que se refiere al nivel corporativo los factores Cultura Organizacional y Estrategia, generan los elementos de entrada suficientes para que el factor Estilo de Liderazgo pueda interactuar de manera natural con los factores del nivel competitivo y de gestión?

Respuesta 4:

Sí y no solo para el modelo de perdurabilidad, a través del estilo de liderazgo se tangibiliza la estrategia y se rige la cultura. Este estilo, sobre todo en la “organización emprendedora” a través de Iniciativas y motivación, la vigilancia estratégica, la proactividad, y la orientación hacia el mercado permiten a nivel competitivo gestionar el talento humano, el conocimiento, y la innovación.

Pregunta 5. En el nivel competitivo y de gestión, el factor Gestión del Talento Humano es orientado, potenciado y dinamizado por los lineamientos definidos en el Nivel Corporativo. ¿Considera que dentro del modelo este factor es la clave para obtener la perdurabilidad empresarial en el sector TI, a través de su desarrollo y la interacción con los factores gestión de la innovación y gestión del conocimiento?

Respuesta 5:

El recurso clave es el capital humano. Y su gestión debe ir más allá de la habilitación para un puesto de trabajo. En el análisis del talento humano para el sector software y servicios se determino que el 31% de los profesionales vinculados a estas empresas tienen más de 31 personas a cargo, estos son altos directivos que llevan la hoja de ruta de las empresas y en ocasiones son los propietarios.

Al estudiar cuanto tiempo llevan los profesionales en el sector TI en sus cargos se evidencia una alta rotación de personal, esto lo demuestra que el 50,31% llevan menos de 2 años en el cargo, estos a pesar de ser mayores de 26 años y contar con más de 4 años de experiencia; en contraposición al 2,62% de la población que llevan más de 15 años en el puesto.

Por método de caso se ha evidenciado desde lo personal que las empresas con estabilidad laboral permiten que no solo los elementos de cultura prevalezcan sino que la estrategia y el estilo de liderazgo se repliquen y retroalimenten.

La potenciación del talento humano esta ligada al desarrollo de competencias transversales y participación en equipos que mediante la gestión del conocimiento y la innovación usufructen y exploten el capital humano, generando condiciones de bienestar psicoemocional al participar activamente en el cambio empresarial.

Pregunta 6. ¿Encuentra usted que la Gestión de la Innovación dentro del modelo de perdurabilidad le permite a las organizaciones TI generar nuevas alternativas, nuevas formas de negocio, nuevas formas de operación, generando valor agregado y una ventaja competitiva para garantizar la sostenibilidad de la empresa en el mercado?

Respuesta 6:

Fedesoft en 2013, refiere en su estudio de talento humano para el sector TI que la participación de procesos de innovación por parte de los profesionales del sector se ha convertido en un punto fundamental para asegurar su competitividad y sostenibilidad.

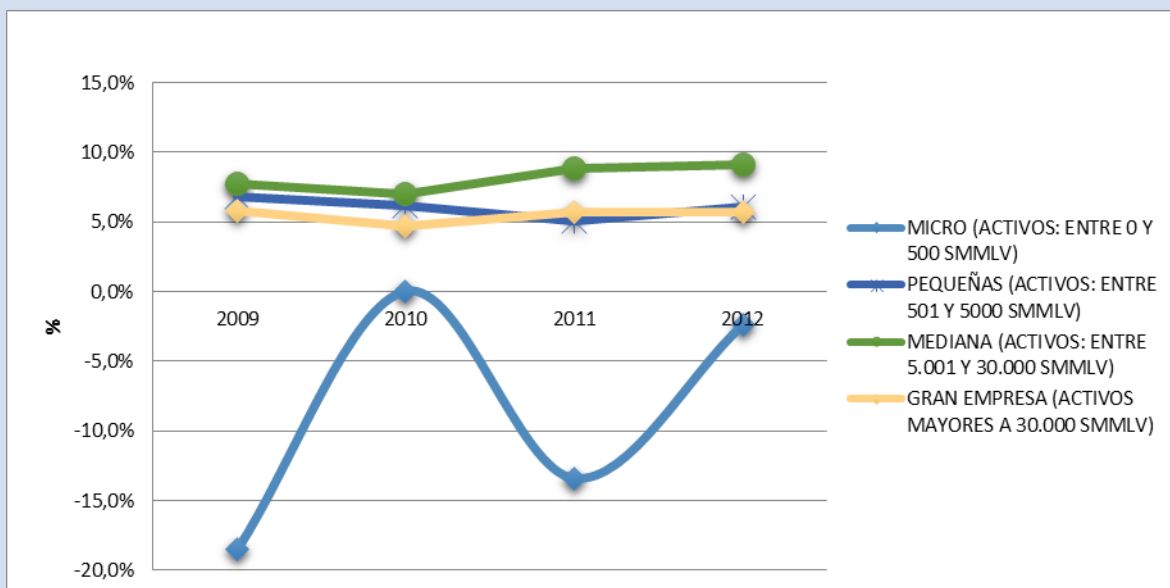
El 49,74% de las organizaciones cuentan con procesos de innovación, los cuales se están centrando en áreas como la de desarrollos, comercial o mercadeo. Esto refiere a que se está en la búsqueda de centrar los nuevos desarrollos y productos que se generen hacia el cliente y, en últimas buscar el beneficio que le puedan traer estas herramientas a él.

Un factor crucial dentro de los procesos de innovación es su medición para llevar el correspondiente seguimiento y evaluar el impacto, dentro del grupo de empresas que llevan a cabo innovación el 32% cuenta con estos mecanismos. Los más usados son: disminución de errores, productividad derivada de la innovación, aumento en ventas, rentabilidad de nuevos productos y disminución de errores de producción. Esto demuestra la intención de aumentar la productividad, ya que es un área importante en las empresas del sector. El resto de empresas a pesar de llevar a cabo procesos, no son controlados.

Adicionalmente en el informe de coyuntura 2013, se observa que en materia de innovación de mayor a menor están la mediana empresa, la gran empresa, la pequeña empresa y la

micro empresa. Posiciones que se ratifican en el análisis de desempeño financiero por tamaño de empresa, validando la relación directa entre innovación y margen operacional entre estos tamaños empresariales.

Margen Operacional por Tamaño de empresa del sector TI



Fuente: Elaboración propia, cálculos realizados a partir de datos de la Supersociedades

Pregunta 7. ¿A su modo de ver la Gestión del Conocimiento es el factor que consolida, mantiene, mejora y retroalimenta el aprendizaje y las experiencias obtenidas en el desarrollo del modelo de Perdurabilidad para las empresas TI?

Respuesta 7:

El aprendizaje organizacional, la gestión por competencias, y la gestión del capital intelectual permiten a las organizaciones según aumenta su tamaño o complejidad organizacional hacer explícito el conocimiento, generando destrezas de carácter no individual o grupal, sino corporativo; asegurando en el largo plazo la continuidad empresarial por la reducción de la incertidumbre en la dependencia estratégica frente al talento humano y otros grupos de interés.

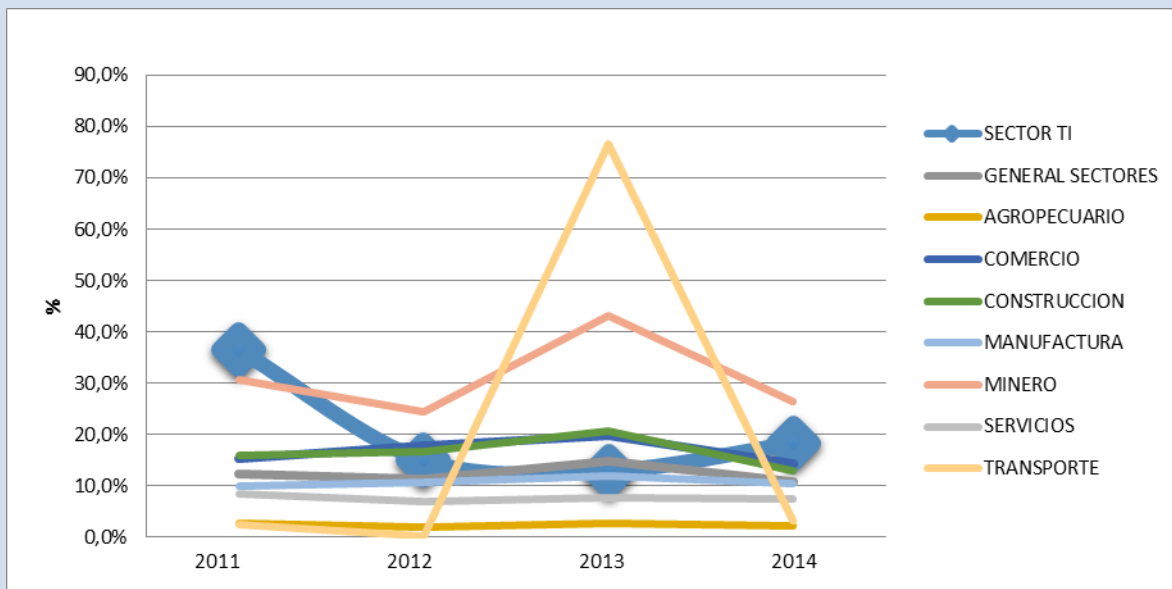
Pregunta 8. ¿En qué medida influye los factores externos (Variación/ Fluctuación del Mercado, Anticipación/Movilidad de Pensamiento, Nuevas Características/ Lógicas de la Gestión, Flexibilidad/ Dinamismo) en la interacción de los niveles del modelo de perdurabilidad?

Respuesta 8:

En el ejercicio de acompañamiento a los empresarios TIC de Risaralda se probó que los cambios en el plano competitivo afectan directamente el performance financiero, lo que a larga genera pérdidas, iliquidez, y cierre.

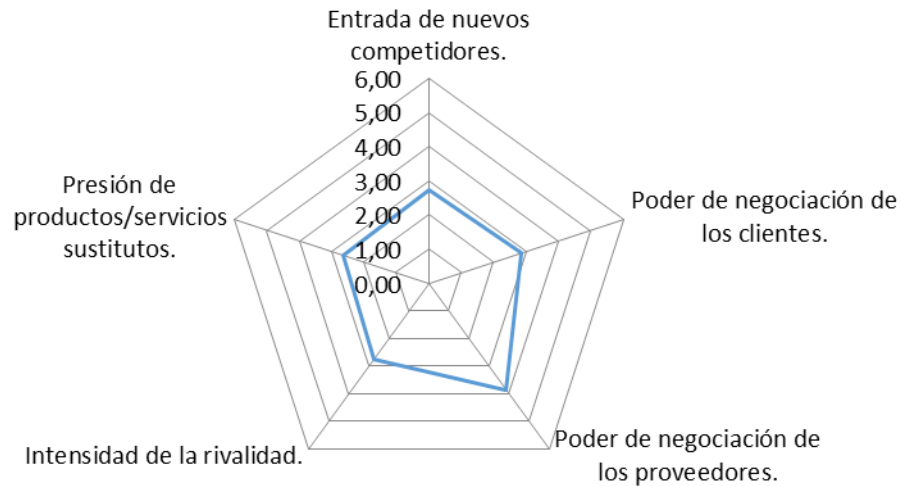
En el siguiente análisis de rentabilidad de patrimonio se evidencia el incremento exponencial del año 2013 al 2014.

Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE)

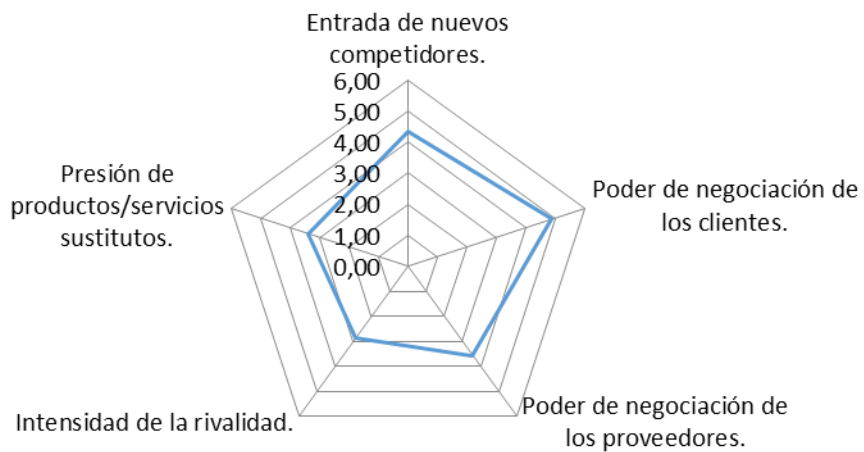


Y la correlación entre la información suministrada en el análisis competitivo para estos años con la herramienta de las cinco fuerzas de Porter, donde para el 2014 los empresarios refieren un cambio significativo en las condiciones externas que son directamente proporcionales al desempeño financiero para este año. (0 a 3 amenaza. De 3 a 6 oportunidad)

Análisis 5 fuerzas competitivas de Porter 2013



Análisis 5 fuerzas competitivas de Porter 2014



Pregunta 9. ¿Las relaciones, circuitos e interacciones definidos en los niveles, factores y elementos que componen el modelo permiten el logro de la perdurabilidad de las

empresas TI? ¿Cómo?

Respuesta 9:

El modelo de excelencia empresarial propende por hacer explícita la diferencia entre los planos técnicos y humanos en las organizaciones.



La efectividad o “excelencia” solo puede ser alcanzada por organizaciones que desde el plano de lo corporativo cimientan un modelo de gestión para usufructuar sus destrezas medulares, y desde el plano de lo competitivo se alinean estratégicamente con el mercado, dando así el surgimiento de un modelo de negocios que garantiza el desarrollo empresarial.

El modelo de perdurabilidad planteado tangibiliza en sus elementos constitutivos los factores necesarios para hacer que una empresa se “inmortalice”, y sus relaciones y circuitos denotan la hoja de ruta par usufructuar los factores y su interdependencia.

Lo que más me gusta es como de una manera clara y concisa dimensiona la generación de acciones desde lo corporativo y competitivo, elementos que generalmente son confundidos por el empresariado, y especialmente por el TI dado que los modelos de calidad como el IT-Mark y el CMMI son comercializados o implementados con falsas promesas de valor frente a lo competitivo, pretendiendo ofrecer modelos de gestión de talento humano y del conocimiento y la innovación, y solo impactando profundamente en la estrategia

corporativa y funcional (proyectos y planes).

Pregunta 10. ¿Qué aspectos, acciones, elementos y/o factores resalta o sugiere mejorar dentro de la lógica establecida en el Diamante de Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero?

Respuesta 10:

Es la eterna discusión de perspectiva gerencial, ¿qué modelo garantiza la perdurabilidad, la evolución competitiva sustentada a través de mecanismos de gestión sustentada por Porter, o la capacidad de liderazgo, trabajo en equipo, y motivación defendida por Andrews?

el Diamante de Perdurabilidad para las Empresas TI del Eje Cafetero posee una lógica que tangibiliza perfectamente el equilibrio entre el arte y la ciencia empresarial.

Desde mi perspectiva personal y más por gusto que por otro argumento, no separaría la gestión del conocimiento de la gestión de la innovación, porque se gestiona conocimiento para innovar y garantizar el aprendizaje organizacional otra arista ya empaquetada en la gestión de la innovación.

Si esta disgregación se sostiene, creería fundamental poner un elemento adicional en el plano competitivo o allanarlo a la gestión del conocimiento; y este es la gestión del cambio, que permite a la organización y sus miembros administrar la neguentropía y la homeóstasis permanente en el sistema de gestión.

Firma de la persona que responde al cuestionario:



CARLOS HUGO GÓMEZ GONZÁLEZ