



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias Económico Administrativas
Maestría en Administración

Proyecto terminal de carácter profesional para obtener el grado de:
MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN

P R E S E N T A:
LIC. LILIANA NORIEGA GARCÍA

**“MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN SIETE EMPRESAS
DE SERVICIOS INTENSIVAS EN CONOCIMIENTO DEL ESTADO
DE HIDALGO”**

DIRECTOR:
DRA. BLANCA CECILIA SALAZAR HERNÁNDEZ

CO-DIRECTOR:
DR. ELEAZAR VILLEGAS GONZÁLEZ

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo. México

Septiembre, 2018.



DR. JULIO CÉSAR LEINES MEDÉCIGO
 DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
 P R E S E N T E.

La comisión evaluadora del proyecto terminal titulado **“Medición del capital intelectual en siete empresas de servicios intensivas en conocimiento del Estado de Hidalgo”**, realizado por la sustentante Liliana Noriega García, con número de cuenta 120407, perteneciente al programa de Maestría en Administración, una vez que ha revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 73 del Reglamento General de Estudios de Posgrado, tiene a bien extender la presente.

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Por lo que la sustentante deberá cubrir los requisitos del Reglamento General de Estudios de Posgrado y demás reglamentos aplicables al caso, para acceder al examen de Grado en el que sustentará y defenderá el documento de referencia.

Atentamente
“AMOR, ORDEN Y PROGRESO”
 San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, a 4 de septiembre de 2018

El comité

Dra. Jessica Mendoza Moheno
 PRESIDENTE

Dr. Martín Aubert Hernández Calzada
 SECRETARIO

Dra. Blanca Cecilia Salazar Hernández
 VOCAL

Dr. Eleazar Villegas González
 SUPLENTE

Vo. Bo.
 INSTITUTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS
 DIRECTOR



Í N D I C E

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO I..... | 15 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 15 |
| 1.1 Justificación..... | 23 |
| 1.2 Objetivos..... | 26 |
| 1.2.2 Objetivos específicos..... | 26 |
| 1.3 Preguntas de investigación..... | 26 |
| CAPÍTULO II..... | 27 |
| MARCO TEÓRICO..... | 27 |
| 2.1 Gestión del conocimiento..... | 28 |
| 2.2 Capital intelectual..... | 31 |
| 2.2.1 Antecedentes..... | 31 |
| 2.2.2 Concepto e importancia..... | 33 |
| 2.2.3 Indicadores del capital intelectual..... | 39 |
| 2.2.4 Características del capital intelectual..... | 42 |
| 2.2.5 Componentes del capital intelectual..... | 44 |
| 2.2.6 Modelos de medición del capital intelectual..... | 46 |
| 2.2.6.1 Métodos de medición directa del capital intelectual (DIC)..... | 46 |
| 2.2.6.2 Métodos de capitalización de mercado (MCM)..... | 49 |
| 2.2.6.3 Métodos de retorno sobre activos (ROA)..... | 51 |
| 2.2.6.4 Métodos cuadro de mando (Scorecard Methods)..... | 52 |
| 2.3 Modelo Navegador SKANDIA: sistema de capital intelectual..... | 57 |
| 2.3.1 Ecuación del capital intelectual..... | 64 |

| | |
|--|-----|
| 2.3.1.1 Medida absoluta del capital intelectual (C) \$..... | 68 |
| 2.3.1.2 Coeficiente de eficiencia (i) % | 69 |
| 2.4 Servicios intensivos en conocimiento (KIBS) | 70 |
| 2.4.1 Definición de KIBS | 70 |
| 2.4.2 KIBS en el mundo..... | 75 |
| 2.4.3 KIBS en México..... | 77 |
| 2.4.4 Características de las KIBS | 82 |
| 2.4.5 Subsectores de las KIBS..... | 83 |
| 2.4.6 Importancia de las KIBS | 87 |
| 2.4.7 Desarrollo y crecimiento en las KIBS | 89 |
| 2.4.8 Aportaciones de las KIBS | 90 |
| 2.4.9 ¿Cómo benefician las KIBS a otras empresas?..... | 92 |
| 2.4.10 Factores de impacto de las KIBS..... | 94 |
| 2.5 Revisión de las principales aportaciones de la literatura..... | 95 |
| CAPÍTULO III | 99 |
| MARCO CONTEXTUAL..... | 99 |
| 3.1.1 Características de las organizaciones intensivas en conocimiento | 100 |
| 3.1.2 Descripción de las empresas seleccionadas | 101 |
| CAPÍTULO IV..... | 105 |
| METODOLOGÍA..... | 105 |
| 4.1 Metodología de investigación | 106 |
| 4.2 El método de estudio de caso..... | 108 |
| 4.2.1 Los cinco apartados de la metodología de casos | 111 |
| 4.2.2 Preparación para la recolección de los datos | 111 |
| 4.2.3 Áreas en donde se ha implementado esta metodología..... | 112 |
| 4.3 Análisis descriptivo | 113 |
| 4.3.1 Enfoque cuantitativo | 114 |
| 4.3.1.1 Selección de variables..... | 115 |
| 4.3.1.2 Modelo de regresión lineal | 116 |
| 4.3.1.3 Modelo de ecuación estructural..... | 117 |
| 4.3.1.4 Instrumentos | 118 |
| CAPÍTULO V | 121 |

| | |
|--|-----|
| ANÁLISIS DE RESULTADOS | 121 |
| 5.1 Análisis de LimeSurvey | 122 |
| 5.2 Determinación del capital intelectual a través del Navegador Skandia | 131 |
| 5.3 Análisis de correlaciones | 141 |
| 5.4 Modelos lineales | 146 |
| 5.4.1 Resultados de las hipótesis | 147 |
| HALLAZGOS | 159 |
| CONCLUSIONES | 163 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 170 |
| ÍNDICE DE FIGURAS | 172 |
| REFERENCIAS | 173 |
| ANEXOS | 183 |
| ANEXO 1 | 184 |
| GRÁFICAS DE LA CONTRIBUCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y TIPOS DE KIBS EN MÉXICO. | 184 |
| ANEXO 2 | 187 |
| FORMATO DE BITÁCORA PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS DE LA EMPRESA | 187 |
| ANEXO 3 | 190 |
| FORMATO DEL CUESTIONARIO PARA LAS EMPRESAS MEDIANTE LA HERRAMIENTA LIMESURVEY. | 190 |
| ANEXO 4 | 198 |
| GRÁFICAS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA LIMESURVEY. | 198 |
| ANEXO 5 | 225 |
| INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL DE LAS SIETE EMPRESAS | 225 |
| ANEXO 6 | 229 |
| RESULTADOS DE LOS MODELOS Y COEFICIENTES DE REGRESIÓN LINEAL ... | 229 |

DEDICATORIAS

La concepción de este proyecto está dedicada a Dios y a mis padres, pilares fundamentales en mi vida. A Dios, porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar; a MIS PADRES, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo y motivación en todo momento, creyeron en mí y no dudaron de mis habilidades, capacidades e inteligencia, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba. A mi segunda madre, MI ABUELITA, a mi hermano y a todos mis tíos; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora. Es gracias a ellos que hoy soy una mujer más preparada. Los amo con mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Una vez finalizado el desarrollo de este proyecto y haciendo un recuento de todo lo que implicó llegar a este punto, es un honor y un placer para mí, expresar mi agradecimiento a todas aquéllas personas que de una u otra forma me brindaron su apoyo.

En primer lugar, a Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor. A mi madre Gloria, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor. A mi padre Manuel, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor. A mi abuelita Topi, por su compañía, su amor, consejos, sabiduría, su paciencia, sus valores, sus risas, por desvelarse conmigo para trabajar en este proyecto, porque fue más que una abuelita, fue una madre. A mi hermano Víctor, que pese a la distancia, estuvo siempre presente y al pendiente, por ser el ejemplo de un hermano mayor y del cual aprendí aciertos y de momentos difíciles; a mi tía Lety, a mi tío Ariel, y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.

A la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por brindarme el espacio y los recursos que me permitieron continuar con mis estudios de posgrado, y con ello, la posibilidad de crecer de forma profesional y personalmente, así como la oportunidad de conocer y reencontrarme con maestros y compañeros de compartieron conmigo este proyecto.

A la Dra. Blanca Salazar y al Dr. Eleazar Villegas, por su apoyo y paciencia, por compartir conocimientos que enriquecieron la realización de este proyecto, por su orientación y exigencia, pero sobre todo por su tiempo, amistad y cariño, gracias.

Finalmente, a mis amigos, por sus consejos, sus ideas, por motivarme e impulsarme y que hoy en día, seguimos siendo amigos: Victoria Bulos, Nohemí Balderrama, Angélica Domínguez, Mauricio Álvarez.

RESÚMEN

El artículo, aborda el concepto de Capital intelectual, el cual comprende tres tipos diferentes de capital: humano, estructural y relacional, actuando en el marco de las Empresas de Servicios Intensivos en Conocimientos (Knowledge Intensive Business Services); también examina la importancia que tienen las KIBS para el crecimiento económico. Así mismo, presenta un estudio realizado a siete empresas consultoras dedicadas a ofrecer servicios de apoyo contable y financiero en el estado de Hidalgo, el análisis derivado, se elaboró utilizando un modelo para medir la productividad del conocimiento denominado Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™, mismo que fue aplicado con la finalidad de conocer los aspectos que contribuyen al capital intelectual como determinantes de la competitividad de la región donde se localizan; los resultados obtenidos apuntan a que el desarrollo de las empresas consultoras está determinado por su inversión en capacitación continua, mercadotecnia, tecnologías de información, administración, I+D, generación de competencias entre los empleados, la relación con los clientes, entre otros.

Palabras clave: Conocimiento, Capital intelectual, Skandia Navigator™, empresas de servicios intensivos en conocimiento (KIBS).

ABSTRACT

This paper approaches the concept of Intellectual capital, which includes three different kinds of capital: human, structural and relational, acting in the framework of Knowledge Intensive Business Services (KIBS); it also examines the importance that KIBS have to economic growth. Besides, it presents a research made to seven consultant business that provides accounting and financial services in the state of Hidalgo, the resultant analysis was developed by using a model to measure the productivity of knowledge, known as “Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™”, such that has been applied with the aim of finding the aspects that contribute to the Intellectual capital as crucial factors of the region’s competitiveness where these firms are established; the findings indicate that the development of consultant business is determined by their invest in continuous training, marketing, Information and Communications Technologies, management, R+D, continual development of employee’s skills, relationship with clients, among others.

Keywords: Knowledge, Intellectual capital, Skandia Navigator™, Knowledge-intensive service companies (KIBS).

INTRODUCCIÓN

Derivado de la fuerte competencia en los mercados, hoy en día es fundamental tener procesos de innovación permanentes, contar con personal que tenga las competencias adecuadas, instaurar políticas de gestión de recursos humanos que sean aptos, así mismo contar con una fidelidad de clientes, con credibilidad por parte de los directivos, habilidades para retener y atraer los mejores profesionales, entre otros.

En consecuencia, el conocimiento juega un papel importante en el tema económico en el que actualmente se vive. De esta forma, gestionar los activos intangibles de una organización se ha dado a notar como factor competitivo dentro de la actual literatura en el tema empresarial, sin embargo, esto no es del todo nuevo ya que el alcance del conocimiento ha sido mencionado anteriormente por parte de filósofos como Aristóteles o de economistas clásicos como Marshall (en sus Principios de economía). Hoy en día, el conocimiento tiene un papel esencial en el desarrollo social y económico ya que su generación, proceso y transmisión se manifiestan como fuente de poder y de productividad (Castells, 1997).

En pocas palabras, que la gestión de un conjunto de activos intangibles se está transformando en uno de los principales pilares de las organizaciones al estar centrado en una economía basada en el conocimiento y que al día de hoy, el éxito está relacionado con habilidades que posee la organización para lograr que sus activos intangibles, sus fundamentados en los conocimientos, sus habilidades, sus valores y las actitudes de las personas, constituyan un núcleo central estable de la empresa.

Desde hace años, Basil y Cook (1978) percibieron que el futuro sería complicado para las organizaciones y que estarían expuestas a muchos factores que causarían impactos como: crecimiento de las organizaciones, competencia más penetrante, sofisticación de la tecnología, tasas elevadas de inflación y globalización de la economía.

De acuerdo con datos de los Censos Económicos 2014 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el estado de Hidalgo se localizan 4,230,745 mil unidades económicas a nivel Nacional y 98,567 mil a nivel Estatal, quienes aportan 28% y 16% de la producción bruta total, respectivamente. Sin embargo, pocas organizaciones cuentan con estrategias de innovación que ayuden en la alineación, integración y enfoque de los esfuerzos realizados dentro y fuera de la empresa con la finalidad de obtener resultados comerciales a corto y largo plazo. De los cuales, más de 2 millones son actividades económicas pertenecientes a las Knowledge Intensive Business Services (KIBS), a nivel nacional y estatal.

Es por ello, que el tema constante de introducir innovación en la tecnología y sobre todo en la organización en las sociedades modernas, está permitiendo un desarrollo de modelos económicos nuevos, en los que las tradicionales ventajas comparativas son relevadas por otras nuevas. Así, los elementos que toman más importancia actualmente son el conocimiento y la calidad de los recursos, por lo que la innovación hoy en día es una necesidad para poder competir en los mercados, especialmente en los actuales mercados globalizados; de esto se deriva la necesidad de señalar que tanto los activos tangibles como los intangibles son necesarios para el funcionamiento de la empresa. Los primeros porque componen la base para el desarrollo de las operaciones de producción del bien o servicio, y los segundos porque van a favorecer a asegurar la estabilidad dentro del mercado, con la finalidad de aprovechar y traducir en resultados las nuevas oportunidades que se presentan en éste. A pesar del surgimiento de las nuevas economías, la importancia de los bienes intangibles se ha incrementado gradualmente en dando lugar a lo que se conoce como “desmaterialización de la producción” (Arias y García, 2001).

El objetivo de la presente investigación es realizar un estudio multi-caso para identificar los factores que contribuyen al capital intelectual como aspecto determinante de la competitividad de las empresas de servicios, y que son intensivas en conocimiento, a través del uso del modelo Intellectual Capital

Navigator ICN: Skandia, con la finalidad de conocer cuál es la situación actual que presentan las empresas e identificar oportunidades de mejora; así como comprender cuáles son los factores que realmente influyen de manera positiva al capital intelectual de dichas empresas. La trascendencia del tema parte de que las empresas hoy en día requieren identificar y medir los activos intangibles, de forma frecuente, confiable y consistente, debido a que se consideran sumamente potenciales para la obtención de información valiosa para la toma de decisiones estratégicas que conduzcan a la creación de ventajas competitivas.

En definitiva, ante el entorno aceleradamente incierto y heterogéneo en el que hoy estamos introducidos, la gestión del capital intelectual surge como una de las respuestas más evidentes para identificar, medir y gestionar los recursos críticos de una organización.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día, el mundo empresarial tiene una gran cantidad de organizaciones donde lo principal no es el capital financiero y los activos tangibles, sino que también están entrando a ganar importancia otros factores como el recurso humano, la orientación hacia la innovación y la capacidad de entrar a competir en un mundo cambiante y globalizado, por lo que, muchas organizaciones se encuentran enfocadas más hacia lo intangible que hacia lo material, por ello se hace cada vez más importante realizar una adecuada valuación de activos intangibles y dentro de estos del capital intelectual, con la finalidad de satisfacer las necesidades informativas de la nueva era del conocimiento y así cumplir el objetivo de representar cabalmente la realidad de las empresas.

Los cambios en los últimos años han causado que el conocimiento y la información sean hoy en día las herramientas generadoras de ventajas competitivas y éxito para las empresas. En el mundo actual de los negocios, la tendencia va enfocada hacia la administración del capital intelectual, debido a que actualmente se ha comprobado que el conocimiento se constituye como un instrumento valioso que determina el desarrollo de las entidades y sus ventajas competitivas, esto da un giro hacia la economía, apoyada en el conocimiento, que ofrece un valor real a las empresas.

Archibold & Escobar (2015), afirman que dentro de los servicios especializados, se encuentra un grupo de profesionales que abarcan distintas áreas como la informática, la ingeniería, la publicidad, la legal, entre otras, y actualmente su labor es la de respaldar a la producción total y brindan un gran valor agregado a las empresas que subcontratan sus servicios.

En este sentido, es fundamental que las empresas analicen la opción de subcontratar los servicios intensivos en conocimiento, ya que debido a los altos costos que implica contratar a profesionales en el tema, tomando en cuenta que el mercado de hoy en día ha cambiado sus formas de producción.

De igual modo, Dominguez y Fernando (2014), refieren que ante las necesidades de las empresas por contratar servicios profesionales, las organizaciones de otras partes del mundo que cuenten con los recursos humanos e infraestructura en telecomunicaciones necesarios para poder atender a dichas empresas, son ahora las que cuentan con una amplia brecha de posibilidades para brindar sus servicios

Por lo que, las empresas cuentan con el gran desafío de afrontar acontecimientos de gran relevancia que han modificado los objetivos cotidianos de estas organizaciones; con la creación de nuevos términos como: la sociedad del conocimiento, la nueva economía de las empresas, las empresas tienden a tener que adaptarse a estas exigencias, de tal forma que deben mejorar sus procesos, sus resultados, integrarse eficazmente al nuevo mercado basado en el conocimiento. Es por ello, que los activos intangibles juegan un papel relevante y se convierten en una ventaja competitiva muy fuerte.

Como resultado, el conocimiento ha sido calificado como la base principal de la ventaja competitiva de las empresas, (Grant, 1996, Davenport y Prusak, 1998); de igual modo Nayir y Uzunçarsili (2008), mencionan que el conocimiento es un componente de gran importancia para los activos físicos de una empresa y sus finanzas, y el recurso más importante para las organizaciones es sin duda el conocimiento que está en la mente de los empleados.

Así, el capital intelectual surge como un recurso competitivo en las organizaciones; aquéllas empresas que pueden identificar su capital intelectual, que lo puedan difundir entre sus empleados y que logren gestionarlo de manera eficaz, tendrán ventajas sobre otras empresas (Riege y Lindsay, 2006). Entre los elementos que componen el capital intelectual se encuentran: el conocimiento y el capital humano, que son recursos que se utilizan fuertemente en el ambiente empresarial.

De manera que, la administración de las empresas tiene que responder a los retos que surgen de la transformación de la sociedad y de las demandas de mercado, lo que las coloca en el centro de sus decisiones (Rodríguez-Arana, 1997). Por lo cual, la administración debe ser competitiva, debe aumentar la satisfacción del mercado, dando una mejora en el servicio, detectando las buenas prácticas de gestión y que aspectos debe cambiar con el propósito de obtener excelentes resultados.

Para poder lograr que las empresas se adapten al cambio y a la innovación es necesario el uso de servicios externos de informática, ingeniería, consultoría, gestión y organización, son los denominados “Servicios Avanzados a las Empresas”, que en conjunto con otros servicios más operativos consolidan el grupo de los llamados servicios empresariales intensivos en conocimiento (KIBS), (Hauknes, 1999; Etcalfé y Miles, 2000; Miles, 2001 y 2003). Para poder crear y comercializar nuevos productos, procesos y servicios es muy importante el uso de estos servicios intensivos, ya que funcionan como vía, como modelos y portadores para la innovación, tanto a nivel tecnológico como empresarial.

En particular, un activo intangible de importancia estratégica para la empresa es el conocimiento organizacional, pues actualmente se ha comprobado que el conocimiento y las competencias basadas en intangibles, son recursos muy valiosos, más que el trabajo y el capital, ya que permiten procesar la construcción y acumulación de capacidades (De Gortari, 2007). En este sentido, las KIBS tienen una posición específica en los sistemas de innovación porque desempeñan un doble papel: en primer lugar, actúan como fuente externa de conocimiento y contribuyen a las innovaciones en sus empresas-clientes y, en segundo lugar, introducen innovaciones internas y proporcionan en su mayoría lugares de trabajo altamente calificados y contribuyen al desempeño económico y al crecimiento (Hertog, 2000).

Tether y Hipp (2002), consideran que a pesar de que las KIBS representan una parte pequeña de las empresas de servicios, poseen un impacto importante sobre el conjunto de la economía como fuente de nuevas tecnologías, además tienen un rápido crecimiento, lo anterior se aprecia dado que, de 2004 a 2009 se dio un crecimiento en productividad a nivel Nacional del 5% y de 2004 a 2014 creció un 7%, mientras que a nivel Estatal el crecimiento fue de 2% de 2004 a 2009 y de 5% de 2009 a 2014, (INEGI, 2014).

Así mismo, en el censo económico 2014 elaborado por INEGI, a nivel nacional se tienen más de 4 millones de unidades económicas denominadas KIBS, de las cuales se emplean a más de 21 millones de personas, dando un índice de productividad del 28%. A nivel Estatal, hay en Hidalgo más de 98 mil KIBS, de las cuales se emplean a más de 300 mil personas, proporcionando un índice de productividad del 16%.

En cuanto al Producto Interno Bruto (PIB) del estado de Hidalgo, reporto ser superior a 296 mil millones de pesos en 2016, lo que significa un aporte del 1.6% al PIB nacional; en este mismo sentido, las actividades terciarias, entre las que se localizan los servicios inmobiliarios y el comercio, aportaron 63% al PIB estatal en 2016 (INEGI, 2014).

Tal como refiere Nählinder (2002), estas actividades constituyen parte de las actividades más innovadoras del sector servicios, en términos semejantes a los de diversas actividades industriales que cuentan con un alto nivel tecnológico. En consecuencia, se observa que, la importancia de las actividades terciarias va más allá de su contribución directa al empleo y al valor añadido de los distintos territorios.

Como menciona Antonelli (2000), existe la certeza empírica que muestra el impacto positivo de las KIBS sobre la capacidad de innovación de los usuarios, sin embargo, algunos autores como Muller y Zenker (2001), difieren empíricamente la

hipótesis del “círculo virtuoso de innovación”, donde la interacción entre empresas prestadoras del servicio y clientes contribuye mutuamente a reforzar sus respectivas capacidades de innovación.

En suma, el uso de estos servicios forma un proceso para la transferencia de conocimientos, el cual requiere recíprocamente un aprendizaje (Den Hertzog, 2002), dicho aprendizaje se acumula y se incrementa, es decir, su transformación no es súbita.

El capital intelectual, es el intangible que genera mayor valor sostenido en las empresas, y su medición es un aspecto fundamental para las organizaciones, el determinar el capital intelectual de las KIBS permitirá conocer el nivel de gestión de sus intangibles y diseñar estrategias para la mejora continua y generadoras de valor; lo que significa que, si la empresa tiene desconocimiento de su capital intelectual tiene limitaciones para expresar e implementar estrategias, políticas y procesos que ayuden de manera significativa a su competitividad, con consecuencias no muy favorables que pueden implicar, tanto en lo económico y lo social, por lo que, una empresa con mayor competitividad se ve expresada en condiciones más favorables de desarrollo, sin importar su naturaleza, tamaño o actividad, es así que, pretenden identificar y gestionar adecuadamente su capital intelectual, no solo para su cotización en el mercado o posible venta y/o adquisición, sino para poder fortalecerse competitivamente, sin excusas de tener desconocimiento, desaprovechar, disminuir o destruir dicho capital (Edvinsson, L. y Malone, M.1998).

Tomando en cuenta tales antecedentes, así como los estudios realizados por Saavedra, Hernández, Mendoza, Jiménez, Navarrete y Vázquez (2007), donde mencionan que, en México, específicamente en el Estado de Hidalgo, sólo una tercera parte de las PyMES tienden a innovar, esto se puede determinar debido a la oportunidad que se tiene de analizar los factores competitivos que mejoran el desempeño de las PyMES en las economías estatales y nacionales, la generación de acciones de alto impacto para la competitividad de las empresas,

así como, recomendaciones para políticas públicas de mayor alcance, el diagnóstico empresarial no solo demuestra un punto necesario, si no obligatorio para conocer cómo está la empresa y poder utilizar positivamente los resultados obtenidos.

Puesto que, en Hidalgo las empresas no perciben que hoy en día cuentan con un recurso ilimitado a su disposición, que es acumulativo, que solo pertenece a la empresa, y que significa un valor agregado, que difícilmente la competencia pueden imitarlo, esto es “el conocimiento”. Pero, lamentablemente solo se dedican a producir utilidades para sobrevivir en el mercado; es así, que el poder medir el capital intelectual es cada vez más necesario e importante, ya que, a través de este, las empresas tendrán información integral, donde los accionistas pueden controlar el futuro de la misma, por medio de estrategias que conlleven al logro de los objetivos propuestos por la dirección general de la empresa.

Hoy en día, los empresarios no dan prioridad a este tema, pocos son los que dan importancia a desarrollar atributos que lo hagan diferente a la competencia, como el servicio al cliente (Bellsouth, Metlife), el conocimiento de la estrategia (Codelco, Lan Chile).

De igual modo, Opazo, G (2005), refiere que la medición del capital intelectual, es una herramienta que está al alcance de cualquier empresa, solo basta con tener la disposición de hacerlo para poder implementar un sistema que no solo ayude a la medición de los intangibles, sino que, proporcionara claves que servirán de complemento para la generación de una gestión actual de las empresas.

Es por esto que, para saber si la empresa realiza una correcta gestión al medir el capital intelectual existen señales a considerar:

- a) El capital intelectual es la capacidad que tienen las empresas para generar beneficios o utilidades a largo plazo, por lo que la medición de este permitirá

conocer su aumento o su disminución, y así, poder tomar decisiones encaminadas al desempeño de la empresa.

- b) El resultado de medir el capital intelectual de la empresa se ve reflejado en los resultados que se darán a futuro al emplear estrategias que beneficiaran a la empresa junto con el apoyo de los empleados y que posteriormente se convertirá en una filosofía para algunas empresas.
- c) De acuerdo con Roos, J. (1998), un sistema de capital intelectual permitirá que los accionistas de las empresas, así como los grupos de interés asuman el interés para analizar y comprender los valores que son parte de la empresa y que no están a la vista.

En este mismo sentido, Martín-Castilla (2005), menciona que una administración que aprende y es inteligente, sería una administración pensante, innovadora, flexible y sensible a las fuerzas que actúan, ya sea en el entorno interno, como desarrollar y consolidar estructuras y esquemas de comprensión y de acción en su orientación continua hacia la obtención de su visión, misión, objetivos y metas. La administración, debe generar elementos que ayuden a contar con información de la sociedad y del entorno en general, de la misma forma, en la generación de ideas que la mantengan conectada a la realidad. En conclusión, una administración eficaz, eficiente y de calidad, que oriente y acerque la toma de decisiones, que estén basadas en nuevas formas de organización, nuevos modelos de dirección y gestión pública, orientados a ofrecer un servicio de la mejor calidad a la sociedad y a sus instituciones.

En este contexto, el problema que se plantea resolver es identificar los aspectos que contribuyen a la adquisición del capital intelectual en siete empresas de servicios intensivas en conocimiento del Estado de Hidalgo, para que pueden experimentar un verdadero cambio, a través de la creación de estrategias que le permitan manejar todos los elementos intangibles con los que cuenta, para ser parte de las empresas exitosas, mejorar su rendimiento y ser más competitivas.

Esta investigación se sitúa dentro de una perspectiva explicativa, cuyo objetivo es revelar a través de un marco teórico la esencia de las KIBS y del capital intelectual, explicando su significatividad y de ahí partir al análisis de los hallazgos para poder aportar conclusiones que servirán de mejora estratégica.

La investigación tiene un propósito exploratorio y descriptivo, se centra en un fenómeno de actualidad, la gestión de los intangibles en las KIBS, que ha sido poco estudiado. Por ello, se explorará el fenómeno y se tratará de identificar cómo se generan, se transforman y se transmiten los intangibles y el conocimiento en las KIBS. También, se hará una descripción de las situaciones y eventos relacionados con los intangibles que acontecen a las KIBS objeto de estudio, se realizará una medición de los elementos que componen el capital intelectual y se valorarán de acuerdo a los parámetros propuestos en el modelo SKANDIA.

1.1 Justificación

Hay que tener en cuenta que, de lo descrito anteriormente, el capital intelectual constituye un tema novedoso, muy poco abordado en estudios e investigaciones en México y, en especial, en el Estado de Hidalgo. La escasez de evidencia empírica local y regional que soporte la joven teoría sobre el particular o que permita perfeccionarla, surge como una necesidad que debe ser atendida.

La trascendencia del tema, parte de que las empresas hoy en día requieren identificar y medir los activos intangibles, de forma frecuente, confiable y consistente, debido a que, se consideran sumamente potenciales para la obtención de información valiosa para la toma de decisiones estratégicas que conduzcan a la creación de ventajas competitivas.

El presente proyecto, pretende identificar qué aspectos contribuyen a la adquisición de capital intelectual en las empresas objeto de estudio, para poder tener información actualizada, veraz y oportuna, que permita dar a conocer la relevancia e importancia que tienen hoy en día estas empresas para la economía

del Estado de Hidalgo, contribuyendo así, a definir una propuesta de mejora estratégica, a través de un plan de acción emanado de un estudio multi-caso.

Este proyecto, está dirigido a las KIBS en Hidalgo que pueden o no ser productivas, ya que, fundamentalmente se pretende darles un nuevo concepto para replantear la situación de su empresa y darle esa inyección de ideas que necesita para poder ser competitiva y permanecer en el mercado.

Puesto que, para que las empresas logren crear ventajas competitivas y esto permita colocarlas delante de la competencia, es necesario poder identificar su capital intelectual, sus conocimientos con los que cuenta actualmente, así como los intangibles, que tanto están disponibles para los empleados y ejecutivos, de aquí parte el uso de estrategias por parte de la gerencia.

Este estudio se enfoca en tres aspectos; en primer lugar, por conveniencia, ya que, por su impacto e importancia en la economía, resulta necesario estudiar porque su periodo de vida es corto, a que se debe que sus contribuciones al producto interno bruto (PIB) estén decreciendo, es por esto que, resulta conveniente identificar los aspectos que contribuyen a la adquisición de capital intelectual en las empresas intensivas en conocimiento, debido a su potencial desarrollo y crecimiento en los últimos años y así, poder tomar decisiones acertadas. En segundo lugar, se tomará en cuenta la relevancia social, debido a que los resultados y conclusiones que se obtengan servirán a quienes deben tomar decisiones sobre la empresa, es así que, se distinguen dos grandes grupos de actores: los propios gestores de la empresa y los “stakeholders”¹ externos. Los usuarios internos necesitan esta información para conocer la situación de los factores claves generadores de valor, identificar oportunidades de mejora, asignar correctamente los recursos y proponer acciones.

¹ Stakeholder: son todas aquellas personas o entidades que pueden afectar o son afectados por las actividades de una empresa. (Freeman, E. 1984).

En este caso, el sistema de medición de los intangibles está estrechamente relacionado con la estrategia de la organización. Para los agentes externos, el conocimiento de los recursos intangibles es cada vez más necesario para tener una visión completa de la empresa y sus posibilidades. Así, los agentes financieros la utilizarán para analizar la conveniencia o no de invertir en la empresa; los proveedores, para evaluar el tipo de relación a encarar; los clientes, para mantener su confianza; la comunidad en general, para conocer el valor global generado por la empresa, entre otros. En tercer lugar, porque servirá como referencia para futuros investigadores, elaborar nuevos estudios, así como, para el desarrollo de políticas que promuevan y apoyen actividades de innovación en las empresas, con la finalidad de fortalecer a las PyMES del Estado de Hidalgo.

Las conclusiones del estudio, permitirán brindar aportaciones de mejora estratégica para poder resolver problemas actuales que se viven dentro de las PyMES objeto de estudio. El proyecto también propone, confirmar y aportar rasgos al concepto teórico que ya tienen las KIBS, ya que se puede considerar como un concepto de reciente exploración, por lo que, se puede recomendar para futuras investigaciones y ampliar el sustento teórico al respecto.

A través de este estudio, fue posible obtener tres datos relevantes: El coeficiente de eficiencia, la medida absoluta del capital intelectual de la empresa y la medida absoluta del capital intelectual, los cuales, brindan a cada empresa información útil de su situación actual, lo que conlleva, a que puedan crear estrategias que les permitan proyectarse a nuevos niveles, pero también, muestra cómo es posible transformar la contabilidad tradicional, con el objeto de analizar la naturaleza de los intangibles, de la creación de valor en las empresas que deben estar en constante cambio para poder permanecer en un mercado cada día más competitivo.

1.2 Objetivos

Con base a los fundamentos de los antecedentes abordados, la justificación desarrollada, así como, la verificación de la literatura realizada, los objetivos que pretende el proyecto de investigación se detallan en seguida:

1.2.1 Objetivo general

Identificar los factores que contribuyen al fortalecimiento del capital intelectual como aspecto determinante de la competitividad de siete empresas de servicios Intensivas en conocimiento, a través del uso del Navegador Skandia.

1.2.2 Objetivos específicos

OE1. Describir los factores que contribuyen al fortalecimiento del capital intelectual en las empresas objeto de estudio.

OE2. Determinar la relación que existe entre las dimensiones del capital intelectual y la competitividad de las empresas objeto de estudio.

OE3. Determinar patrones de comportamiento comunes en el ámbito de los intangibles, en el caso de que los hubiera, entre las distintas empresas analizadas.

1.3 Preguntas de investigación

Para poder entender mucho mejor este trabajo de investigación, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

PI1. ¿Cómo son los aspectos humanos, estructurales y relacionales que contribuyen a la adquisición del capital intelectual en las empresas objeto de estudio?

PI2. ¿Cuál es la relación que existe entre las dimensiones del capital intelectual y la competitividad de las empresas objeto de estudio?

P13. ¿Cuáles son los patrones de comportamiento que se dan en el ámbito de los intangibles en las distintas empresas analizadas?

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Gestión del conocimiento

Hoy en día, uno de los temas que está en auge, es la gestión del conocimiento y su ejecución en las empresas, usándola como herramienta para poder obtener un mejor posicionamiento en el mercado y así, tener ventaja competitiva sostenible en el tiempo.

Es así, que todas las empresas deben satisfacer la necesidad de información, tomando en cuenta al entorno, sus sistemas internos y sus características estructurales, que son la base para contar con información útil y suficiente que pueda ser procesada por la empresa (Daft y Lengel, 1986). En este sentido, Acosta (2010), refiere que el objetivo de procesar y aplicar dicha información, es para poder dar mayor valor al conocimiento, que permitirá satisfacer las necesidades de hoy y del futuro planteadas por los clientes y/o usuarios; en consecuencia, una de las etapas fundamentales para la gestión del conocimiento es la decisión de obtener del exterior o generar internamente los activos de conocimiento, por lo que, contar con unos u otros activos, así como el logro de un equilibrio entre estos, puede influir en los resultados obtenidos.

De manera semejante, Bierly y Chakrabarti (1996) afirman, que la capacidad de conseguir conocimiento y crear innovación puede ser apreciada como una forma de obtención de resultados superiores sostenibles. Por lo que, la gestión del conocimiento es un proceso dinámico, generador de resultados empresariales, los cuales provienen de la adquisición, generación, transferencia y obtención de nuevos conocimientos en la empresa, y que por lo tanto tienen que ser materializados en la capacidad que tiene la empresa de generar adaptación al entorno en condiciones de incertidumbre, que permitan mejorar su posición competitiva y así, obtener resultados superiores (Bueno, 2005).

En este sentido, resulta importante conocer las definiciones más relevantes para este estudio:

Para comenzar, se mencionan a Nayır y Uzunçarsılı, (2008), quienes consideran que, el conocimiento es un elemento que supera la importancia de los activos físicos de una empresa y sus finanzas, el conocimiento que existe en la mente de los empleados es el mayor recurso de la organización.

Nonaka y Takeuchi (1995), refieren que la gestión del conocimiento “es el valor creado por una organización que es primariamente determinado por la transferencia tácita y explícita de conocimiento entre individuos y en la conversión del conocimiento de un tipo a otro”. En cuanto a Steward (1998), “la gestión del conocimiento es el conjunto de procesos que hacen que el capital intelectual de la empresa crezca”; Para Bradley (2003), “la gestión del conocimiento es la gestión y movilización de los activos intangibles de la empresa sobre los que debe sustentarse la capacidad de aprendizaje y mejora continua de la organización”.

Para Davenport y Prusak (2001), la gestión del conocimiento se refiere, a que el explotar y desarrollar los activos del conocimiento con los que cuenta la empresa debe ser constante, con la finalidad de que esta sea capaz de cumplir con su misión estratégica.

Drucker (1994), afirma que la llamada gestión del conocimiento, en términos de productividad, es el desafío más importante del siglo XXI; define el desafío del nuevo siglo por medio del trabajador del conocimiento, que es una parte cada vez más importante del conjunto laboral que compone una organización y que coloca en su centro al hombre. En cuanto a Edvinson y Malone (1999), “La Gestión del Conocimiento se define como la identificación de categorías de conocimiento necesario para apoyar la estrategia empresarial global, representa un intento sistemático y organizado de utilizar el conocimiento dentro de una organización para mejorar sus resultados”.

Para Brooking (1997), “la gestión del conocimiento envuelve la identificación y análisis del conocimiento, tanto disponible como el requerido, la planeación y control de acciones para desarrollar activos de conocimiento, con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales, lo que implica, básicamente el desarrollo de la gestión estratégica”; también refiere, que las áreas siguientes en la gestión del conocimiento son: la gestión de la información, gestión de inteligencia, gestión de documentación, gestión de recursos humanos, gestión de innovación y cambio, y organización del trabajo.

Como se puede observar, Edvinson y Malone (1999), Brooking (1997), identifican el concepto de gestión del conocimiento con el logro de los objetivos de la empresa, así como el diseño de la estrategia, y se considera que los activos del conocimiento resultan importantes en el desarrollo de estos procesos.

Por otro lado, Quizhpe y Gómez (2015), mencionan que existen etapas para la conceptualización de la gestión del conocimiento (ver figura 2.1) y que cumplen su rol en función de ser las generadoras de la competitividad institucional en la gestión del conocimiento, el desarrollo de la capacidad de adaptación al cambio, el mejoramiento continuo y la toma de decisiones, considerando como base los datos, la información y el propio conocimiento, estas etapas son:

Figura 2.1 Gestión del conocimiento



Fuente: Elaboración propia, a partir de Quizhpe y Gómez, (2015)

Todo lo anterior concluye, que la gestión del conocimiento es un proceso, cuya finalidad es asegurar el desarrollo y aplicación de todo tipo de conocimientos es decir, contribuir a la consecución y mantenimiento de ventajas competitivas, la definición de la gestión del conocimiento, es la base para la generación del capital intelectual (Andreu & Sieber, 1999).

2.2 Capital intelectual

El capital intelectual en los marcos de la gestión del conocimiento, es un tema de que se ha tratado frecuentemente en la literatura sobre gerencia empresarial, y que ha sido publicada por los países más desarrollados y debido a la importancia que se concede actualmente a la información y al conocimiento como recurso esencial para elevar la competitividad de una organización en el mercado.

2.2.1 Antecedentes

En los últimos años, ha ido creciendo el interés de las empresas en cuanto al tema del capital intelectual, en la investigación realizada a la literatura especializada, se expresa el primer antecedente formal, en el año 1890, donde Alfred Marshall (2006), con el libro IV de sus principios de Economía, muestra el papel relevante del conocimiento (recurso intangible considerado esencial y crítico para la empresa) como elemento de la producción y que es, la clave para entender la evolución de la economía y de sus mercados, esto se refiere, a que su medición y la capacidad de su gestión fueron realmente temas de gran importancia. Esto quiere decir, que ya se hablaba de estos temas desde finales del siglo XIX.

A pesar de que se cree que el capital intelectual es un concepto reciente, no es así, puesto que en el año 1969, John Kenneth Galbraith, economista norteamericano y profesor de la Universidad de Harvard, lo describió como: “un proceso de creación de valor y un activo al mismo tiempo”. Lo que significa que,

los activos tangibles o materiales no son los que dan valor a la empresa, si no, más bien, son el conocimiento y su transformación los que están creando valor y facilitando a las empresas una ventaja competitiva.

A mediados de los años ochenta, el concepto de capital intelectual comenzó a tomar importancia, primero entre los investigadores, quienes mencionan que es un aspecto importante del pensamiento, de las relaciones internas y externas, de la innovación, el conocimiento, el know-how, el stock de conocimiento. Dierickx y Cool (1989), Sveiby (1989), Itami (1987), Barney (1986), dentro de sus publicaciones han expresado criterios y opiniones de cómo se deben expresar estos aspectos en la información financiera. Lo antepuesto, trasciende en las organizaciones, las cuales, al saber que pueden mostrar el verdadero valor y al mismo tiempo ser más competitivas en el mercado, han hecho que el capital intelectual sea de gran interés.

En este siglo, el capital intelectual denotó un mayor interés para los economistas, las empresas y las organizaciones, por motivos económicos, que es el factor de mayor importancia; ya no es el capital, no es la mano de obra, ni la materias primas, no es la energía, no es la información, sino, el capital humano ligado al conocimiento lo que interesa, debido a esto, el capital intelectual retoma valor hoy en día.

De modo que, los primeros estudios en relación al capital intelectual se concentran en el conocimiento como activo intangible clave y sobre todo, en el talento humano, ya que, las personas son quienes lo poseen, lo comparten y, finalmente, lo aplican en pro de ayudar a la organización, pero sin que ellos sean mencionados como capital intelectual, como se usa actualmente. Pero, a su vez, de ellos es posible extraerse el capital humano como parte central del capital intelectual y así pues, considerar este último como una figura para poder tramitar el conocimiento en la empresa, aspectos que se hacen muy notables al momento de querer examinar las distintas definiciones acerca del capital intelectual.

Para Viedma (2002), el interés por conocer de manera cierta el impacto del capital intelectual en las organizaciones, se originó en el entorno de la actividad práctica de las propias empresas y no en el ámbito académico, la que se vio afectada por el apogeo del nuevo paradigma, desplegándose de forma intensiva desde mediados de los noventa. Como resultado, se obtuvo la llamada teoría estándar del capital intelectual, de donde surgieron los fundamentos sobre los cuales se postularon los modelos que hoy en día son considerados pioneros en la medición del propio capital intelectual: Skandia Navigator, Balanced Scorecard e Intangible Assets monitor.

Unos de los primeros autores en utilizar el concepto de capital intelectual fue Stewart (1997), quien lo define como material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, que se utiliza para crear valor. Es una fuerza cerebral colectiva. Es difícil de identificar y más aún de distribuir eficazmente, pero quien lo encuentra y lo explota, triunfa. Stewart (1997), fue quien logró identificar diversas organizaciones, tales como: Skandia, Dow Chemical, Hughes Aircraft e Imperial Canadiense Banco de Comercio que están en proceso de Gestión y desarrollo de este fenómeno.

2.2.2 Concepto e importancia

Debido a su naturaleza invisible, intangible y dinámica, resulta difícil de definir con precisión y rigurosidad el capital intelectual (Monclús, 2005). A pesar de ello, el estudio de las diversas definiciones planteadas por la literatura especializada revela una aceptación y consistencia en la forma de conceptualizarlo.

La palabra capital intelectual, usada de manera constante como sinónimo de activo intangible, activo invisible o activo oculto, adquiere renombre a partir del conocido artículo de Stewart (1991). A partir de entonces, se han dado a conocer diferentes definiciones como las que se describen en la tabla 2.1.

De acuerdo con Mehralian et al, (2012), hoy en día el capital intelectual es apreciado como una herramienta fundamental para lograr el éxito en los negocios, en ambientes de competencia intensiva. Lo que significa, que desde una forma intuitiva, el capital intelectual puede entenderse como la diferencia entre el valor de mercado y el valor tangible o activos netos, según la información financiera de la empresa (Salmador, 2007); este autor, considera que desde una perspectiva establecida, dicho capital es complemento de los activos intangibles de la organización que generan valor para la empresa.

Tabla 2.1 Conceptos de capital intelectual

| AUTOR | CONCEPTO |
|-------------------------------|---|
| List (1841) | Es el resultado de la acumulación de los descubrimientos, invenciones, mejoras, perfeccionamientos y esfuerzos de todas las generaciones que nos han precedido. |
| Stewart (1991) | Es todo aquello que no se puede tocar, pero que puede hacer ganar dinero a la empresa. |
| Sullivan (1996) | Es aquel conocimiento que puede ser convertido en beneficio futuro y que se encuentra formado por recursos tales como: las ideas, los inventos, las tecnologías, los programas informáticos, los diseños y los procesos. |
| Brooking (1997) | Combinación de activos inmateriales que permite funcionar a la empresa. |
| Bueno (1998) | Conjunto de competencias básicas distintivas de carácter intangible que permiten crear y sostener la ventaja competitiva. |
| Stewart (1998) | El capital intelectual está constituido de materia gris: conocimientos, información, propiedad intelectual, experiencia material que puede utilizarse para crear riquezas. |
| Euroforum (1998) | Conjunto de Activos Intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro. |
| Azúa (1999) | Herramienta que permite valorar los activos intangibles en una organización, los cuales son definidos como aquellos elementos que tienen una naturaleza inmateriales (normalmente sin sustancia o esencia física) y poseen capacidad para generar beneficios económicos futuros que pueden ser controlados por la empresa. |
| Petty y Guthrie (2000) | El capital intelectual está formado por una parte estructural, compuesta por software, redes de distribución, entre otros. Y, una parte humana que incluye los recursos humanos de la organización, y los externos, dentro de los cuales se encuentran los proveedores y cliente. Sostienen que el capital intelectual es diferente al activo intangible. |

| | |
|---|--|
| Malgioglio, et al., (2001) | “Posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que da a Skandia una ventaja competitiva”. |
| Nazari y Herremans (2007) | Conjunto de elementos de naturaleza inmaterial que son imprescindibles para que la empresa pueda llevar a cabo su actividad en un entorno basado en una economía del conocimiento. |
| Bueno, Salmador y Merino (2008) | Acumulación de conocimiento que crea valor en una organización compuesta por un conjunto de activos de naturaleza intangible, que puestos en acción, junto con los activos intangibles y en línea, con una determinada estrategia, es capaz de generar ventajas competitivas para la organización. |
| Hidalgo,R; y García-Meca E. (2009) | El capital intelectual es una característica innata de la empresa, generada en el transcurso del tiempo mediante experiencias, estrategias, toma de decisiones, gestiones y cultura, cualidades que deben sostenerse, mantenerse y acrecentarse. |
| Monagas-Docasal (2012) | El capital intelectual refleja activos intangibles como: la capacidad de una empresa para aprender y adaptarse a las nuevas tendencias de la economía de los mercados y de la administración, con énfasis en la gestión del conocimiento como el acto más significativo de la creación de valor. |
| Molina, Arango y Botero (2010) | Está compuesto por el conocimiento de la organización, y representa los activos intangibles de una empresa. |

Fuente: Elaboración propia

Después de examinar las distintas definiciones presentadas, se puede observar que los autores comunican que el capital intelectual: Está expresado a recursos o activos intangibles, que dichos intangibles comprenden recursos y capacidades, ya que involucran combinación y dinamismo, y se expresa como estrategia, al ser el inicio de la ventaja competitiva, proporcionan beneficios potenciales en el futuro y que pueden ser vendidos por separado de los activos materiales que posee la empresa.

En conclusión, los activos intangibles están modificando la forma de conseguir socios, administrar los negocios, vender los servicios e interactuar con los clientes, diseñar los productos, por lo tanto, significa que sus implicaciones en la definición y aplicación de la estrategia de negocio son muy importantes, así como para la toma de decisiones y, en general, en la creación de valor para los distintos agentes que participan en conjunto con la organización.

En este mismo sentido, es importante mencionar a Thomas Stewart (1998), un periodista que propuso diez principios que fundamentan la administración de la generación de conocimiento:

- a) Las empresas no son las propietarias de los capitales: es decir, el capital humano y cliente; se refiere a que solo comparten la propiedad de las primeras con sus empleados, y la de los empleados con los clientes y proveedores.
- b) La empresa debe promover un buen trabajo en equipo, mediante capacitaciones y algunas opciones de aprendizaje social, con la finalidad de generar capital humano disponible.
- c) El dinero se produce basado en las habilidades y talentos que son propios y estratégicos, tomando en cuenta que nadie lo hace mejor y generan el valor por el cual pagan los clientes, de ahí la importancia de invertir en personas.
- d) El capital estructural, es uno de los activos intangible de una empresa, es posible manejarlo por parte de los administradores, pero es a lo que menos importancia le brindan los clientes que son los generadores de ganancias.

- e) La principal función del capital estructural, es obtener un inventario de conocimientos y ayudar al rápido flujo de la información.
- f) EL conocimiento y la información se deben sustituir a los bienes físicos y financieros caros, con la finalidad de beneficiar a la empresa.
- g) El trabajo intelectual, es un trabajo que se adapta al cliente, a través de servicios administrativos generadores de valor y ganancias, para el proveedor y sobre todo para el cliente.
- h) En cada empresa se tiene que evaluar la cadena de valor en la que está inscrita, con la finalidad de determinar la información más importante, partiendo de la materia prima hasta el consumidor final.
- i) Se debe centrarse más en el flujo de información que en el flujo de los materiales.
- j) En cada capital, estructural, humano, cliente se fortalecen cuando la empresa cuenta con un espíritu emprendedor y crecen cuando las personas participan e interactúan con los clientes, y que éstos notan que cuentan con conocimientos y habilidades.

En definitiva, el conocimiento es uno de los activos de mayor importancia para las empresas, así como las habilidades y experiencia de los empleados, y a esto se le conoce como el capital intelectual. En este mismo sentido, autores como Cañibano y Sánchez (2004), señalan la gran importancia del capital intelectual, para los directivos empresariales, para los inversionistas, para los creadores de políticas públicas y académicos, y que continuamente se basan en diferentes estudios que han documentado la relación positiva que existe entre las inversiones dadas en los intangibles y las futuras ganancias, así como, en los valores de las empresas, por consiguiente, una gestión empresarial de éxito ambiciona que los intangibles se puedan identificar medir y controlar, ya que estos han mostrado ser el principal origen de la ventaja competitiva en las empresas modernas. Basados en la literatura existente, Marr et al. (2003) mencionan, que las empresas deben medir y gestionar su capital intelectual para: crear estrategias, poder influir en el comportamiento y dar validación externa.

2.2.3 Indicadores del capital intelectual

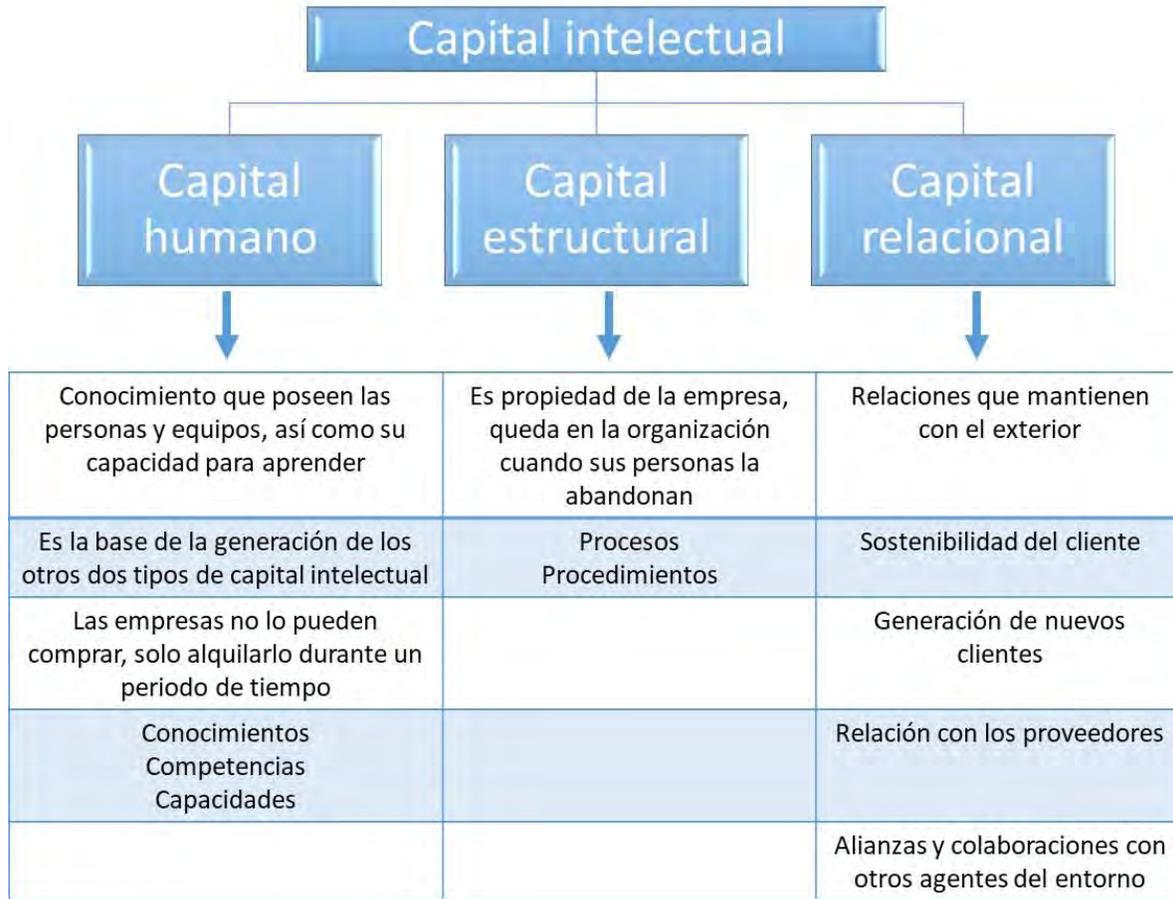
Con respecto al tema de capital intelectual que ha sido estudiado y abordado desde diferentes teorías y modelos, así como diferentes perspectivas y puntos de vista particulares, permiten presentar algunas clasificaciones según los teóricos:

Ordoñez (2004), ha identificado como componentes del capital intelectual al capital humano, capital estructural, y capital racional:

- a) Capital humano: se define como el stock del conocimiento individual que tiene una empresa, constituido por sus empleados, quienes contribuyen a la generación de capital intelectual a través de su agilidad mental, su actitud y sus competencias. En cuanto a la agilidad mental, los trabajadores pueden modificar las prácticas organizativas, así como, desarrollar soluciones innovadoras ante los problemas; la actitud se refiere al comportamiento de los trabajadores hacia sus tareas y las competencias se refieren al nivel educativo y las habilidades con las que cuenta cada persona.
- b) Capital estructural: es el conocimiento que permanece en la empresa, aun cuando los empleados se van a sus domicilios, siendo propiedad de la empresa, contiene todas las formas de consignar conocimientos no sustentados en el ser humano, algunos son, las rutinas organizativas, las estrategias, los manuales de procesos, bases de datos, entre otros.
- c) Capital relacional: es el que acumula el conocimiento presente en las relaciones que se han establecido en el entorno, tiene su plataforma en el conocimiento acumulado por los intercambios con terceros, este recurso toma mayor valor conforme crece la relación con accionistas, proveedores, clientes, entre otros.

Sánchez (2012), ha caracterizado y ejemplificado la clasificación del capital intelectual tal y como se muestra en la figura 2.2.

Figura 2.2 Clasificación del capital intelectual, características y ejemplos



Fuente: Elaboración propia a partir de Sánchez, 2012

En cuanto a otros autores, Martínez y Cegarra (2003), trabajaron en resumir lo que autores como Kaplan y Norton (1992); Ross et al., (1997); Edvinsson (1996); Sveiby (1997); Brooking (1996) y Bueno (1998), catalogan al capital intelectual en dos conjuntos; el primero con respecto de los recursos intangibles que tienen los integrantes de una empresa, identificados como capital humano; el segundo, los recursos intangibles, propiedad de una empresa, identificados como capital estructural y capital relacional-cliente.

El autor Brooking (1996), ha reconocido a la organización como una ecuación, en donde la empresa es igual a: activos materiales más capital intelectual, dividiendo al capital intelectual en cuatro clases:

- a) Activos de mercado
- b) Activos de propiedad intelectual
- c) Activos centrados en el individuo
- d) Activos de infraestructura

Por otro lado, Edvinsson y Malone (1997), han separado al capital intelectual en capital humano y capital estructural, como se muestra en la figura 2.3

Figura 2.3 Esquema de valor de los activos intangibles de Skandia



Fuente: Elaboración propia a partir de Edvinsson y Malone, 1997

Este esquema, muestra los mecanismos y las estructuras de la empresa que pueden facilitarles a los empleados su búsqueda de rendimiento intelectual óptimo y, a su vez, una persona puede poseer un alto nivel de intelecto, sin embargo, si la empresa maneja sistemas y procedimientos incompletos en el capital intelectual global no alcanzará su máximo potencial.

Se puede concluir que, el capital intelectual es el conjunto y la sinergia de todos los conocimientos con los que cuenta una empresa, toda la experiencia recolectada en sus integrantes, todo lo que ha obtenido en términos de procesos, relaciones, innovaciones, descubrimientos, el estar presente en el mercado y sobre todo la influencia que ejerce en la sociedad.

Gran parte de los autores que han trabajado el tema del capital intelectual (Stewart, 1997; Bontis, 1996, 1998; Roos, et al., 2001; Saint-Onge, 1996; Sveiby, 1997; Edvinsson y Malone, 1998; Sullivan y Edvinsson, 1996; Palomo, 2004), concuerdan que, el capital intelectual está conformado por tres elementos: capital estructural o interno, capital humano y capital relacional o externo.

De igual forma, Brooking (2001) menciona, que el capital intelectual se puede dividir en cuatro clases:

- a) Activos de mercado: procedente de bienes inmateriales que tienen relación con el mercado.
- b) Activos de propiedad intelectual: el Know how, patentes, derechos de autor, secretos de fabricación, derechos de diseño, marcas de fábrica y servicios.
- c) Activos humanos: evaluaciones de conocimientos, habilidades y actitudes
- d) Activos de infraestructura: los procesos, las tecnologías y las metodologías.

En este mismo sentido, otros autores como, Nevado y López (2007), afirman que el capital intelectual está integrado por: capital relacional o comercial, capital humano, capital estructural y capital no explicitado.

2.2.4 Características del capital intelectual

Cómo se ha mencionado anteriormente, los recursos intangibles cuentan con una serie de características específicas (Bueno, 1998; Salas, 1996), que los hace diferentes del resto de activos y que, es útil estudiar para su mejor análisis, comprensión, valoración y gestión.

Es así que, los activos intangibles son idóneos de poder usarse al mismo tiempo en diversos usos, y de acuerdo con Lev (2003), esta característica expresa que tiene un costo de oportunidad escaso o cero. Por consiguiente, estos activos se definen normalmente con altos costos fijos y el costo marginal es mínimo; para que estos intangibles puedan incrementar su valor a medida que son más usados, nace el concepto de escalabilidad, como sugieren Grossman y Helpman (1994), en cuanto se acumula el conocimiento, se pueden adaptar nuevas innovaciones.

Otra característica a mencionar es, que los activos intangibles pueden estar protegidos expresamente por derechos legales, como las marcas y las patentes, pero también es posible que no lo estén, como puede ser el conocimiento, el saber hacer, que solo podrían protegerse mediante el secreto, en este sentido una falta de definición de los derechos de propiedad, genera un problema de apropiarse o no, especialmente en los recursos humanos, ya que las habilidades, aptitudes y experiencias de las personas pertenecen a las mismas, por lo tanto, la empresa no tiene la posibilidad de su aprovechamiento, a menos que sea mediante contratos, donde la empresa asegura disponer de tales capacidades a cambio de una remuneración (Navas, 2001). A su vez, Viedma (2004), afirma que los intangibles por sí solos no pueden crear valor y por lo cual, necesitan desplegarse y aplicarse en realización de actividades que conduzcan a la creación de productos y servicios competitivos. Igualmente, Lev (2003), menciona que los intangibles resultantes de alianzas y colaboraciones entre organizaciones contribuyen a generar economías de red; de igual modo, Cañibano y Sánchez (2004), refieren que las alianzas se consideran un intangible principal para el denominado capital social y capital relacional.

Otra propiedad principal es, que los intangibles presentan dificultad para ser cuantificados, debido a que no son materiales, reflejan problemas de evaluación de medición, lo que dificulta conocer su valor. En este sentido, Navas (2001) y García (2004), refieren que esta dificultad tiende a crecer cuando los intangibles proceden

del conocimiento tácito, ya que el conocimiento por su naturaleza no se puede formalizar ni codificar.

2.2.5 Componentes del capital intelectual

El capital intelectual, es el resultado de la sumatoria del capital humano, el capital estructural y el capital relacional; es el valor real del rendimiento de una empresa y el gran valor que mantiene la visión del negocio y por ende, la estrategia. En este sentido, el capital del conocimiento, los activos no financieros, los activos inmateriales, los activos ocultos y activos invisibles están estrechamente relacionados como identidades del capital intelectual (Tejada, 2000, p.15-17).

Para poder tener una mayor familiarización con los componentes del capital intelectual y sus tres dimensiones, se seleccionaron conceptos de Alama (2008), desde los cuales se proponen escalas de medición que se muestran en la tabla 2.2:

Tabla 2.2. Componentes del capital intelectual

| COMPONENTE | DIMENSIÓN | DEFINICIÓN |
|----------------------------|---|--|
| CAPITAL HUMANO | Conocimiento/Educación/Desarrollo Profesional | Conjunto de conocimientos explícitos que posee una persona y que fueron adquiridos mediante una educación reglada. |
| | Habilidades | Forma de hacer las cosas; "saber hacer" |
| | Permanencia | Tiempo de servicios de los empleados en la empresa |
| | Formación | Conjunto de conocimientos específicos en un área concreta, adquiridos de manera formal |
| | Experiencia | Es el saber que se adquiere con la practica puede demostrarse |
| | Creatividad | Facilidad para la aparición de nuevas ideas de aplicación útil |
| | Motivación | Conjunto de fuerzas internas y externas que inician comportamientos relacionados con el trabajo y determinan su forma, dirección, intensidad y persistencia. |
| CAPITAL ESTRUCTURAL | Competencia en tecnologías de información | Grado de conocimiento y uso de tecnologías de la información de los empleados de la empresa. |
| | Modos de conservar conocimiento | Soporte físico o intangible para conservar el conocimiento de la empresa, que puede estar o no protegido legalmente. |
| | Cultura / valores | Conjunto de normas, valores y modos de actuar compartidos por la mayoría de los integrantes de la empresa. |
| | Estructura, sistemas y procesos | Son los modos de la organización formal de la empresa que determinan la manera de trabajar de sus empleados. |
| | Innovación / I & D | Comprende los esfuerzos dedicados al diseño, lanzamiento y/o implementación de nuevos productos, servicios, procesos, tanto como para cliente interno, como externo. |
| CAPITAL RELACIONAL | Relación con clientes | Son las relaciones que configuran la forma de negociación de la empresa con sus clientes. |
| | Relación con proveedores | Son las relaciones que mantiene la empresa con quien le suministra bienes o servicios. |
| | Alianzas | Son los acuerdos de colaboración que la empresa suscribe con otras instituciones. |
| | Reputación | Son todas las acciones que emprende la organización de cara a los distintos agentes de la sociedad, con el objetivo de conseguir una percepción social favorable. |

Fuente: Elaboración propia a partir de Alama, 2008

2.2.6 Modelos de medición del capital intelectual

Actualmente, existen varios modelos de medición de este activo intangible, pero para realidades diferentes a la nuestra. Hay un gran número de metodologías para la medición de los intangibles.

Ahora bien, se detallan algunos de los modelos más significativos de medición de capital intelectual. La selección de ellos se hace especialmente en base a lo que diferentes autores proponen como modelos de gran importancia y que son relevantes para el desarrollo del capital intelectual de la empresa.

Por lo general, los modelos de medición de capital intelectual están agrupados en “familias”, es decir, están categorizados de acuerdo a las características similares entre ellos. En este sentido, Karl –Erik Sverby (2001), proponen la existencia de cuatro grandes grupos de métodos para medir el capital intelectual, con el propósito de situar algunos en las organizaciones mexicanas:

2.2.6.1 Métodos de medición directa del capital intelectual (DIC)

En estos métodos presentados en la tabla 2.3, se muestran cómo se estima el valor en términos de dinero del activo intangible, por medio de un análisis de los elementos que lo integran. Consiste en identificar uno de esos componentes y evaluar directamente o por medio de un coeficiente. Una vez elaborado este proceso, los componentes ya pueden ser incorporados para el cálculo del valor total del capital intelectual de una empresa.

Tabla 2.3 Métodos directos de capital intelectual (DIC)

| Año: | Autor principal: | Modelo: | Descripción: |
|-------------|-------------------------|--|---|
| 1970 | Flamholtz | Human Resource Costing and Accounting HRCA 1 | Es el fundador en la contabilidad en recursos humanos, Flamholtz, desarrolló una serie de métodos para calcular el valor de los recursos humanos, calculando y ajustando los elementos del capital intelectual con el valor contable para establecer una valía para el capital humano a partir de los costes históricos, de sustitución, el valor actual neto de los pagos salariales esperados, el valor actual neto de los ingresos esperados, cálculos subjetivos del valor del mercado y demanda de trabajo correspondiente al pasivo salarial. |
| 1988 | Johansson | Human Resource Costing and Accounting HRCA 2 | Consiste en calcular el impacto oculto de los costos respectivos con recursos humanos que reducen las ganancias de una empresa. El capital intelectual se mide por medio del cálculo de la contribución del capital humano en poder de la empresa dividido por los gastos salariales capitalizados. |
| 1990 | Ahonen | HR Statement | Es una aplicación de gestión de HRCA que se ha desarrollado en Finlandia. La cuenta de pérdidas y ganancias de los Recursos Humanos (HR) divide los costos afines con el personal en tres tipos: los costos de renovación, los costos de desarrollo y los costos de agotamiento. En el año 1999; 150 empresas finlandesas cotizadas crearon un estado de cuenta de sus recursos humanos. |
| 1996 | Brooking | Technology Broker | Brooking al igual que Skandia, considera que el valor de mercado de una empresa es igual a la suma de sus activos tangibles y de CI; refiere que el valor del capital intelectual de una empresa se establece con base en el análisis al |

| | | | |
|-------------|------------------------|-------------------------------------|---|
| | | | <p>diagnóstico de las respuestas obtenidas de veinte preguntas que incluyen cuatro unidades principales del capital intelectual: activos centrados en lo humano, activos de propiedad intelectual, activos del mercado y activos de infraestructura.</p> |
| 1996 | Dow Chemical | Citation-weighted Patents | <p>El capital intelectual y su rendimiento se miden con base en el impacto en los esfuerzos llevados a cabo en la investigación sobre una serie de índices, como el número de patentes y el costo de ellas, así como el volumen de las ventas, así mismo se calcula un factor de la tecnología sobre la base de las patentes desarrolladas por una empresa.</p> |
| 1998 | McPherson | Inclusive Valuation Methodology IVM | <p>Este modelo usa jerarquías de indicadores ponderados que se combinan centrándose en valores relativos en lugar de valores absolutos. Combinando el valor añadido = valor monetario añadido combinado con el valor añadido intangible.</p> |
| 1998 | Nash H. | Accounting for the Future AFTF™ | <p>Se refiere a un sistema programado para flujos de efectivo descontados. La diferencia entre el valor del AFTF al final y al comienzo del período es el valor añadido durante el período.</p> |
| 2000 | Anderson and McLean | Total Value Creation, TVC™ | <p>Es un plan del Instituto Canadiense de Contadores Públicos. TVC utiliza los flujos de caja descontados y proyectados para volver a examinar cómo los acontecimientos afectan a las actividades planificadas.</p> |
| 2000 | Andriessen and Tiessen | The value explorer™ | <p>Es un método contable propuesto por KPMG para el cálculo y asignación del valor a los cinco tipos de intangibles: (1) Los activos y dotaciones. (2) Habilidades y conocimientos tácitos. (3) Los valores colectivos y las normas. (4) La</p> |

| | | | |
|------|--------------------|------------------------------|---|
| | | | tecnología y el conocimiento explícito. (5) Los procesos primarios y la gestión. |
| 2000 | Sullivan | Intellectual Asset Valuation | Por medio de este modelo de formación del capital intelectual (gestión del conocimiento) y la propiedad intelectual se expone la relación que existe entre los atributos propios del conocimiento del capital humano y la formación de los activos intelectuales comercializables. |
| 2002 | Rodov and Leliaert | FiMIAM | Es un modelo que calcula el valor monetario de los componentes del capital intelectual, es una combinación en la medición de activos tanto tangibles como intangibles. El método pretende vincular el valor del capital intelectual a valor de mercado por encima de su valor contable. |
| 2007 | Milost | Dynamic monetary model | La valoración de los empleados se hace con la analogía de la evaluación de los activos fijos tangibles. El valor de un empleado es la suma del valor de las compras de un trabajador y el valor de las inversiones en un trabajador menos el valor ajustado de un trabajador. |
| 2008 | McMcCutcheon | EVVICAE™ | Desarrollado por el Centro de activos intelectuales en Escocia como un conjunto de herramientas basado en la web EVVICAE fundamentado en la obra de Patrick H. Sullivan (1995/2000). |

Fuente: Sveiby; 2010.

2.2.6.2 Métodos de capitalización de mercado (MCM)

En cuanto a los métodos de capitalización mostrados en la tabla 2.4, expresan que se calcula la diferencia que se da entre la capitalización de mercado de la empresa y su patrimonio contable. La diferencia resultante pertenece a su capital intelectual.

Tabla 2.4 Métodos de capitalización de mercados (MCM)

| Año: | Modelo: | Autor principal: | Descripción: |
|----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---|
| 1950 | Tobin's Q | Tobin James | Desarrollado por el Premio Nobel de Economía James Tobin en 1950 y referido por Stewart (1997) como indicador para medir el CI. La "q" es la proporción entre el valor bursátil de la empresa dividido por el costo de reposición de los activos. Mide es el valor de mercado de una unidad de capital de la empresa. |
| 1989 | Invisible Balance Sheet | Sveiby | La diferencia entre el valor de mercado de una empresa y su valor neto contable se expone por tres "familias" conectadas del capital: el capital humano, el capital organizacional y el capital de clientes. |
| 1994 1996 | Market-to-book Value | Bernard (1994) and Penman (1996) | Es un método que usa una proporción para calcular el valor de una empresa por medio de la comparación de su valor contable a su valor de mercado. |
| 1998 | Investor assigned market value IAMV™ | Standfield | Se basa en el valor real de la empresa para ser su valor de mercado de valores y lo divide entre el capital tangible + (Capital intelectual realizado + Capital intelectual en deflación + SCA (Ventaja competitiva sostenible). |
| 1997 | Calculated Intangible Value | Stewart | El valor del capital intelectual se supone como la diferencia entre el valor de mercado de los valores de la empresa y su valor en libros. El método se basa en creer que las ganancias mayores de una compañía promedio dentro de la industria, son resultado del capital intelectual de la compañía. |
| 2002 | FIMIAM | Rodov and Leliaert | Valúa el valor monetario de los elementos del capital intelectual, una combinación en la medición de activos tanto tangibles como intangibles. El método pretende vincular el valor del capital intelectual a valor de mercado por encima de su valor contable. |

Fuente: Sveiby; 2010.

2.2.6.3 Métodos de retorno sobre activos (ROA)

Para este método presentado en la tabla 2.5, se consigue una relación entre el promedio de las utilidades antes de impuestos para un período de tiempo dado y el promedio para el mismo período, de los activos tangibles de la compañía. El resultado, que pertenece al ROA (Return on assets), es cotejada con el promedio de su industria. La diferencia resultante en esta comparación es multiplicada por el promedio de los activos tangibles de las empresas, para calcular un promedio de utilidades anuales de los intangibles. Consecutivamente, se divide el promedio de las ganancias obtenidas para el costo de capital promedio de la compañía, con lo que es viable estimar el valor de su capital intelectual.

Tabla 2.5 Método de retorno sobre activos (ROA)

| Año: | Modelo: | Autor principal: | Descripción: |
|-------------|--|--------------------------|--|
| 1997 | Value Added Intellectual Coefficient VAIC™ | Pulic (1997) | Se basa en una ecuación que mide la cantidad y la eficiencia del capital intelectual y el capital empleado que crea valor basado en la relación de tres componentes principales: (1) el capital empleado, (2) el capital humano, y (3) el capital estructural. $VAIC^{\text{TM}}_i = CEEI + HCEI + SCEI$. |
| 1997 | Economic Value Added EVA™ | Stern and Stewart (1997) | Es calculado por medio del ajuste de las utilidades de la firma publicadas con cargos relacionados con los intangibles. Los cambios en EVA proveen un indicador para saber si el capital intelectual de una empresa es productivo o no. EVA es propiedad de la empresa de consultoría Stern and Stewart y uno de los métodos más habituales. |
| 1999 | Knowledge Capital Earnings | Lev (1999) | Las utilidades del Capital del conocimiento se obtienen con la porción de las ganancias normalizadas de 3 años promedio de la industria y el consenso de las estimaciones de los analistas para el futuro) por encima de las ganancias atribuibles a los activos en libros. Las ganancias luego son utilizadas para capitalizar el capital del conocimiento. |

Fuente: Sveiby; 2010.

2.2.6.4 Métodos cuadro de mando (Scorecard Methods)

Para el uso de éstos métodos descritos en la tabla 2.6, los componentes del capital intelectual son descritos y se generan indicadores financieros y no financieros, que son obtenidos en tablas y cuadros.

Tabla 2.6 Métodos de cuadros de mando (SC)

| Año: | Modelo: | Autor principal: | Descripción: |
|-------------|--|-------------------------|---|
| 1992 | Balanced Score Card | Kaplan and Norton | El objetivo de este modelo es que está orientado a la estrategia, mediante cuatro grandes perspectivas de enfoque: (1) la perspectiva financiera, (2) la perspectiva del cliente, (3) la perspectiva de procesos internos, y, (4) la perspectiva del aprendizaje. Los indicadores se basan en los objetivos estratégicos de la empresa. |
| 1994 | Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™ | Edvinsson and Malone | El capital intelectual se mide a través del análisis de hasta 164 medidas métricas (91 basados intelectualmente y 73 con indicadores tradicionales) que cubren cinco componentes: (1) financieros, (2) clientes, (3) procesos, (4) innovación y desarrollo, y (5) humanos. La compañía de seguros Skandia lo llevó a la fama, pero Skandia lo ha dejado de aplicar. |
| 1995 | Holistic Accounts | Rambøll Group | Rambøll es un conjunto de consultoría danesa que desde 1995 expone reportes de acuerdo a su propio informe: "Contabilidad Integral". Se basa en el modelo de Excelencia Empresarial EFQM. Detalla nueve áreas clave con indicadores: Los valores y la gestión, los procesos estratégicos, recursos humanos, recursos estructurales, consultoría, resultados de clientes, resultados de los empleados, resultados en la sociedad y resultados financieros. |
| 1997 | IC-index™ | Roos, Roos, Dragonetti | Asegura todos los indicadores individuales que simbolizan las propiedades y componentes |

| | | | |
|------|-----------------------------|--|---|
| | | and Edvinsson | intelectuales en un solo índice. Los cambios en el índice dependen de los cambios en la valuación de mercado de la empresa. |
| 1997 | Intangible Asset Monitor | Sveiby | Son indicadores elegidos sobre la gestión, basados en los objetivos estratégicos de una empresa, para medir cuatro aspectos de la creación de valor a partir de 3 clases de activos intangibles etiquetados: la competencia de las personas, la estructura interna y la estructura externa. Los modos en la creación de valor son: (1) crecimiento, (2) renovación; (3) la utilización/eficiencia, y (4) la reducción de riesgos / estabilidad. |
| 2000 | Value Creation Index VCI | Baum, Ittner, Larcker, Low, Siesfeld, and Malone | Desarrollado por la Wharton Business School junto con Cap Gemini Ernst & Young Center for Business Innovation y Forbes. Evalúan las diferentes mediciones no financieras permiten explicar el valor de mercado de las empresas, por lo que diferentes factores corresponden a diferentes industrias. Quienes desarrollaron el VCI certifican que se deben de orientar en aquellos factores que los mercados consideran importantes y no en los que los directivos dicen que son importantes. |
| 2001 | Intangible assets statement | Garcia | Un modelo de medición del capital intelectual para el sector público basado en el IAM con indicadores de: crecimiento/renovación, eficiencia y estabilidad. |
| 2001 | Knowledge Audit Cycle | Schiuma and Marr | Un método para la evaluación del conocimiento en sus seis dimensiones sobre las capacidades de una organización en cuatro pasos: 1) Definir los activos claves del conocimiento 2) Identificar los procesos clave del conocimiento 3) Llevar a cabo un plan de acciones sobre los procesos de conocimiento 4) Implementar y monitorear las mejoras, y, volver al paso 1). |
| 2002 | IC Rating™ | Edvinsson | Una extensión del modelo de Skandia Navigator incorpora las ideas del Monitor de activos intangibles, |

| | | | |
|-------------|---|-------------------------------|---|
| | | | la tasación de eficiencia, la renovación y el riesgo aplicado en la consultoría. |
| 2002 | Intellectus model | Sanchez-Canizares | El Foro del Conocimiento Intellectus de la Central de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento. El modelo se estructura en siete componentes, cada uno con elementos y variables. El capital estructural se divide en capital organizativo y capital tecnológico. El capital relacional se divide en capital de las empresas y en capital social. |
| 2002 | Value Chain Score Board™ | Lev B. | Una matriz de indicadores no financieros ordenados en tres categorías de acuerdo con el ciclo de desarrollo: Descubrimiento/aprendizaje, implementación y comercialización. |
| 2002 | Meritum guidelines | Meritum Guidelines | Un proyecto de investigación patrocinado por la Unión Europea, el cual dio pauta al marco para la gestión y divulgación de los activos intangibles en tres pasos: 1) definir objetivos estratégicos, 2) identificar los recursos intangibles, y, 3) las acciones para desarrollar los recursos intangibles. Tres clases de intangibles: capital humano, capital estructural y capital relacional. |
| 2003 | Intellectual capital dynamic value IC-dVAL™ | Bounfour | La evaluación dinámica del capital intelectual maneja indicadores en cuatro dimensiones de la competitividad y son calculados en base a: recursos y competencias, procesos, volumen de producción y activos intangibles (índices de capital estructural y capital humano). |
| 2003 | Danish guidelines | Mouritzen, Bukh <i>et al.</i> | Una recomendación de un proyecto de investigación patrocinado por el gobierno de cómo las empresas danesas deben reportar públicamente sus intangibles. La declaración de capital intelectual consisten en: 1) una narrativa del conocimiento, 2) un conjunto de retos de gestión, 3) una serie de iniciativas y, 4) indicadores pertinentes. |
| 2003 | Public sector IC | Bossi | El modelo IC (capital intelectual) para el sector público, basado en García (2001), añade dos puntos de vista al tradicional de tres, de especial importancia para la |

| | | | |
|-------------|---|--|--|
| | | | administración pública: la transparencia y la calidad. También identifica los elementos negativos, que generan la responsabilidad intelectual. El concepto de la responsabilidad intelectual representa el espacio entre la gestión ideal y la gestión real, una de las funciones de una entidad pública es que debe cumplirle a la sociedad. |
| 2004 | National Intellectual Capital Index NICI | Bontis | Una versión modificada del Skandia Navigator para las naciones: la riqueza nacional está compuesta por la riqueza financiera y el capital intelectual (capital humano + capital estructural). |
| 2004 | BusinessIQ™ | Sandvik | Una combinación de cuatro índices: índice de identidad, índice de capital humano, índice de capital de conocimiento y el índice de reputación. Desarrollado en Noruega por la consultora Human capital gruppen. |
| 2004 | IAbM | Ministerio japonés de Economía, Comercio e Industria | La gestión intelectual basada en activos (IABM) es una guía para la presentación de informes sobre Capital Intelectual introducido por el Ministerio de Economía, Comercio e Industria de Japón. Un informe IABM debe contener: (1) la filosofía de gestión, (2) un informe del pasado al presente, (3) un informe al futuro, e, (4) indicadores sobre activos-Intelectuales. |
| 2004 | SICAP | | Un proyecto financiado por la Unión Europea para desarrollar un modelo en general sobre capital intelectual, diseñado especialmente para las administraciones públicas con una plataforma tecnológica para facilitar la gestión eficiente de los servicios públicos. La estructura del modelo identifica tres componentes principales del capital intelectual: capital humano público, capital estructural público y capital público relacional. |
| 2008 | Regional Intellectual Capital Index (RICI) | Schiuma, Lerro, Carlucci | Utiliza el concepto de Árbol Knoware con cuatro perspectivas: Hardware, NetWare, Wetware y Software para crear un conjunto de indicadores para las regiones. |

| | | | |
|------|------------|---------|---|
| 2009 | ICU Report | Sánchez | ICU es el resultado de un proyecto financiado por una fundación de la Unión Europea para diseñar un informe de capital intelectual específicamente para las universidades. Contiene tres partes: (1) la visión de la institución, (2) resumen de los recursos y actividades intangibles, y, (3) sistema de indicadores. |
|------|------------|---------|---|

Fuente: Labra y Sánchez; 2013.

Por consiguiente, este estudio de caso, plantea la interrogante de adaptar o implementar un modelo de medición del capital intelectual a siete KIBS, para lo cual, el modelo elegido es el Skandia Navigator, de la Compañía de Seguros Sueca Skandia, ya que es el más desarrollado en presentar el capital intelectual, por lo que la elección de este modelo se basa en:

- a) Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™, está integrado por elementos de juicios ya preestablecidos para medir, es decir, que consta de una lista de indicadores establecidos por sus creadores Edvinsson y Malone (1994), con la finalidad de conservar un orden en cada uno de los enfoques del modelo.
- b) El Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™, cuenta con una fórmula que brinda como resultado final el capital intelectual organizativo de una empresa, lo que permite que la medición de este activo sea más objetivo.

De igual modo, Edvinsson (1997), señala que algunos de los beneficios que se pueden descubrir al emplear sus indicadores son: analizar donde estamos, hacia donde vamos y a qué velocidad avanzamos en cuestiones financieras, administrativas y tecnológicas, a esto se le llama Navegación de conocimiento. Al mismo tiempo, es importante mencionar tres temas significativos a considerar del Navegador Skandia y que son referidas por Edvinsson (1997):

- a) El valor corporativo no procede directamente de ninguno de los factores de capital intelectual (capital humano, clientes, organizacional y financiero)

sino, de la relación que existe entre todos ellos.

- b) Por muy fuerte y estable que sea la empresa en uno o dos de esos factores, si el tercero es frágil o mal dirigido, la empresa no tiene el potencial para poder transformar su capital intelectual en valor corporativo.
- c) Este modelo permite que la empresa tenga un valor sostenible, es decir, que su valor de mercado se conserva en un punto estable.

2.3 Modelo Navegador SKANDIA: sistema de capital intelectual

Para 1991, la empresa sueca Skandia se dio cuenta de que las teorías tradicionales de la administración no registraban que la fortaleza competitiva en una organización no residía en los activos contables, sino en otros factores derivados de los recursos humanos, es así que, creó su propio departamento de capital intelectual, con el propósito de evaluarlo y dar cuenta de su verdadero valor y cómo este hacía que la empresa fuera más competitiva (Ramírez, 2007).

Años más tarde, en 1998, este modelo fue presentado por Edvinsson y Malone, en donde establecen que el valor del mercado de una empresa está determinado por un capital financiero y unos valores no visibles, que conectados entre sí se denominan capital intelectual.

Edvinsson, Leif; Malone, Michael (1998), refieren que es una de las herramientas más completas de medición de capital por medio de su NAVIGATOR, que identifica el capital intelectual como una mezcla clave de activos humanos y estructuras organizativas, que contiene el uso y acceso del conocimiento y experiencias de todos los empleados, así como la tecnología, la estructura, y los sistemas organizativos de la empresa.

En este mismo sentido, Sánchez (2000), sostiene que el Navegador de Skandia es un mapa (ver figura 2.4), que se transforma en una de las herramientas

más completas de medición del capital intelectual; este modelo reúne enfoques como: a) El financiero (el pasado), b) El de proceso, c) El de clientes y d) El humano (que hacen alusión al presente y al futuro en el que se encuentran el enfoque de innovación y desarrollo).

Figura 2.4 Modelo Navegador de Skandia



Fuente: Edvinsson y Malone, 2003

En este esquema, se observa que se compone de cinco áreas de enfoque en los cuáles la empresa dirige su atención; notamos también que simula la forma de una casa (símbolo de fuerza y unión). Si no están completos, la empresa podría desaparecer o simplemente sería más frágil en cuanto a su competencia.

El triángulo superior simboliza el techo, que es el enfoque financiero; descendiendo del techo se encuentra el capital intelectual mediante las paredes de la casa; lo que constituye al presente y las actividades de la empresa, se refiere a los enfoques de clientes y procesos; para concluir, el rectángulo de la parte inferior, que es la base de la casa mira al futuro, es decir, el enfoque de renovación y desarrollo. Del mismo modo, se cuenta con un último enfoque localizado al centro de la casa, y constituye el corazón, es decir, la inteligencia y el alma de la empresa,

y se refiere al enfoque humano, funciona como una fuerza activa de la empresa, ya que toca todas las restantes regiones del capital intelectual.

De acuerdo con Martínez, Peña y López (2008), para medir el capital intelectual, es importante basarse en este navegador, ya que permite mostrar el agotamiento, cualquier excitación que presente la empresa, la debilidad, la tensión, y enfermedad.

Enseguida, se presentan las tablas 2.7, 2.8, 2.9, 2.10 y 2.11 en donde se muestra como se debe presentar y medir basado en cinco áreas de enfoque:

- a) Enfoque Financiero: simboliza la parte superior de la casa, constituye el pasado de la empresa en un tiempo específico (Balance General). Este enfoque es el más usual en el área de negocios, debido a que es fácil de calcular e identificar. Está formado por las cuentas anuales, así como por el informe de gestión, debido a ello es fundamental contar con una capitalización financiera que esté preparada para poder filtrar, medir y traducir cómo funciona la empresa; por lo que, Skandia examinó y planteó de manera responsable las actividades financieras de sus divisiones y delimitó los siguientes 20 indicadores:

Tabla 2.7 Indicadores financieros de Skandia

| Indicadores | Indicadores en México | Indicadores | Indicadores en México |
|--|-----------------------|--|-----------------------|
| 1. Activos financieros (\$) | SI APLICA | 11. Rentabilidad de los capitales propios (%) | SI APLICA |
| 2. Activos financieros/empleados (\$) | SI APLICA | 12. Beneficio de las actividades ordinarias (\$) | NO APLICA |
| 3. Ingresos/empleados (\$) | SI APLICA | 13. Valor del mercado (\$) | NO APLICA |
| 4. Ingresos/activos administrados (%) | NO APLICA | 14. Valor de mercado/empleado (\$) | NO APLICA |
| 5. Ingresos por primas de seguros (\$) | NO APLICA | 15. Rendimiento sobre valor neto de activos (%) | SI APLICA |
| 6. Ingresos/primas provenientes de nuevos negocios (\$) | NO APLICA | 16. Rendimiento sobre valor neto resultante del gasto en un nuevo negocio (\$) | NO APLICA |
| 7. Facturación/empleados | SI APLICA | 17. Valor añadido/empleado (\$) | SI APLICA |
| 8. Tiempo del cliente/atención del empleado (%) | SI APLICA | 18. Gasto en informática/gasto administrativo (%) | SI APLICA |
| 9. Resultado de la actividad aseguradora/empleado (\$) | SI APLICA | 19. Valor añadido/empleados en informática (\$) | SI APLICA |
| 10. Proporción de pérdidas en comparación con promedio del mercado (%) | NO APLICA | 20. Inversiones en informática | SI APLICA |

Fuente: Elaboración propia siguiendo a Edvinsson y Malone (1999).

- b) Enfoque del cliente: se refiere a que se deben de localizar, aquellas medidas que mejor obtengan la nueva realidad de relaciones empresa-cliente y que sean sensatas y eficientes. Los indicadores que se instauran deben atraer acumulativamente el flujo de las relaciones entre una empresa y sus clientes actuales y potenciales: tipo de cliente, duración del cliente, papel del cliente, apoyo al cliente, éxito con el cliente. Debido a ello, Skandia eligió la siguiente lista de indicadores:

Tabla 2.8 Indicadores de clientes de Skandia

| Indicadores | Indicadores en México | Indicadores | Indicadores en México |
|--|-----------------------|--|-----------------------|
| 1. Cuota de mercado (%) | SI APLICA | 11. Ingreso bruto de arrendamientos/empleo (\$) | NO APLICA |
| 2. Número de cuentas (#) | SI APLICA | 12. Número de contratos (#) | SI APLICA |
| 3. Clientes perdidos (#) | SI APLICA | 13. Ahorro/contrato (\$) | NO APLICA |
| 4. Accesibilidad por teléfono (%) | SI APLICA | 14. Puntos de venta (#) | |
| 5. Pólizas sin rescate (%) | SI APLICA | 15. Número de fondos (#) | NO APLICA |
| 6. Puntuación de clientes (%) | SI APLICA | 16. Número de directivos de fondos (#) | NO APLICA |
| 7. Visitas de los clientes a la empresa (#) | SI APLICA | 17. Número de clientes internos de informática (#) | SI APLICA |
| 8. Días dedicados a visitar a los clientes (#) | SI APLICA | 18. Número de clientes externos de informática (#) | SI APLICA |
| 9. Cobertura de mercado (%) | SI APLICA | 19. Número de contratos/informática-empleado (#) | NO APLICA |
| 10. Índice de inmuebles desocupados (%) | NO APLICA | 20. Capacidad de clientes en informática (%) | SI APLICA |

Fuente: Elaboración propia siguiendo a Edvinsson y Malone (1999).

c) Enfoque de Procesos: en este enfoque, se establece el rol que tiene la tecnología como herramienta para mantener a la empresa y crear valor. De modo que, esta tecnología tiene un valor muy importante, por lo que su medida es primordial. Para lo cual, hay que desplegar un sistema de medición que contenga los cuatro tipos de errores en tecnología e infraestructura, es decir, índices de proceso que admitan:

- Dar valor a las tecnologías de proceso sólo cuando ayuden al valor de la empresa.
- Observar la edad y el sustento actual por parte del vendedor para la tecnología de proceso de la empresa.
- Medir, tanto las determinaciones del rendimiento del proceso, como su contribución de valor real a la productividad empresarial.

- Concentrar un índice de rendimiento de proceso en relación con metas concretas de rendimiento de proceso.

Para lo cual, Skandia propone los siguientes indicadores:

Tabla 2.9 Indicadores de proceso de Skandia

| Indicadores | Indicadores en México | Indicadores | Indicadores en México |
|--|-----------------------|--|-----------------------|
| 1. Gasto de administración/activos manejados (#) | SI APLICA | 10. Gasto administrativo/empleado (\$) | SI APLICA |
| 2. Gasto de administración/ingresos totales (#) | SI APLICA | 11. Gasto en tecnología informática (TI)/empleado (\$) | SI APLICA |
| 3. Coste de los errores administrativos/ventas (%) | SI APLICA | 12. Gasto en TI/gasto administrativo (%) | SI APLICA |
| 4. Rendimiento de las inversiones comparando con la media del sector (%) | NO APLICA | 13. Personal de TI/personal total (%) | SI APLICA |
| 5. Tiempo de procesamiento, desembolsos (#) | SI APLICA | 14. Gasto administrativo/total primas (%) | NO APLICA |
| 6. Contratos registrados sin errores (#) | SI APLICA | 15. Capacidad de TI (#) | SI APLICA |
| 7. Operaciones desarrolladas por empleado y mes (#) | SI APLICA | 16. Inversión en TI (#) | SI APLICA |
| 8. Ordenadores personales/empleo (#) | SI APLICA | 17. Empleados que trabajan en su casa/total de empleados (%) | SI APLICA |
| 9. Ordenadores portátiles/empleo (#) | SI APLICA | 18. Competencia de los empleados en TI (#) | SI APLICA |

Fuente: Elaboración propia siguiendo a Edvinsson y Malone (1999).

- d) Enfoque Renovación y Desarrollo: es la base de la casa, donde todos los elementos que lo conforman son precisos para mantener a la organización en un futuro. Consiste en atraer las oportunidades que precisan el futuro de la empresa. Éstas, se localizan en los clientes

(hábitos, cambios, entre otros.), en el mercado atractivo, en los socios estratégicos, en los productos y servicios, en la infraestructura y en los empleados. Por lo que, Skandia planteó los siguientes índices:

Tabla 2.10 Indicadores de renovación y desarrollo de Skandia

| Indicadores | Indicadores en México | Indicadores | Indicadores en México |
|--|-----------------------|--|-----------------------|
| 1. Gasto en desarrollo de competencias/empleador (\$) | SI APLICABLE | 10. Gasto en formación/empleador (\$) | SI APLICABLE |
| 2. Índice de empleados satisfechos (#) | SI APLICABLE | 11. Gasto en formación/gasto administrativo (%) | SI APLICABLE |
| 3. Gasto en marketing/cliente (\$) | SI APLICABLE | 12. Margen proveniente de nuevos lanzamientos (%) | SI APLICABLE |
| 4. Gasto en marketing/activos manejados (\$) | SI APLICABLE | 13. Aumentos en margen neto (%) | SI APLICABLE |
| 5. Participación en horas de "método y tecnología" (%) | SI APLICABLE | 14. Gasto de desarrollo de negocios/gasto administrativo (%) | SI APLICABLE |
| 6. Participación en horas de formación (%) | SI APLICABLE | 15. Proporción de empleados menores de 40 años (%) | SI APLICABLE |
| 7. Participación en horas de desarrollo (%) | SI APLICABLE | 16. Gasto en TI para desarrollo/gasto en TI (%) | SI APLICABLE |
| 8. Gasto en I+D/gasto administrativo (%) | SI APLICABLE | 17. Gasto en TI para formación/gasto en TI (%) | SI APLICABLE |
| 9. Gasto en TI/gasto administrativo (%) | SI APLICABLE | 18. Recursos de I+D/recursos totales (%) | SI APLICABLE |

Fuente: Elaboración propia siguiendo a Edvinsson y Malone (1999).

- e) Enfoque Humano: se sitúa en el centro de la casa, y se puede mencionar que éste es el corazón de la empresa, el recurso humano. Éste simboliza los activos que no son propiedad de la empresa. Por lo cual, la empresa cuenta con un valor agregado, pues representa la capacidad de inteligencia que prestan y aplican a la misma, lo que permite dar un contraste ante su competencia.

En resumen, es el más complicado de medir, lo cual expone todas las indagaciones que se han hecho. La dificultad de medir las competencias actuales de los empleados, mezclado con los estilos nuevos de trabajo y los modelos administrativos, hace que sea trabajosa su medición. Pero en este sentido, Skandia considera que se puede llevar a cabo. El desafío, es determinar las medidas básicas para la productividad de empleados y directivos, así como para la infraestructura necesaria para utilizar a esos grupos, y a partir de eso ir avanzando en los años próximos, identificando los cambios conforme que se van causando y constituir técnicas usuales para medirlos. En este sentido, Skandia, implantó, los siguientes indicadores:

Tabla 2.11 Indicadores humanos de Skandia

| Indicadores | Indicadores en México | Indicadores | Indicadores en México |
|--|-----------------------|--|-----------------------|
| 1. Índice de liderazgo (%) | SI APLICA | 8. Número de directivos (#) | SI APLICA |
| 2. Índice de motivación (%) | SI APLICA | 9. Número de mujeres directivas | SI APLICA |
| 3. Índice de empleados con responsabilidades (de 1000) (#) | SI APLICA | 10. Gasto en formación/empleado (\$) | SI APLICA |
| 4. Número de empleados (#) | SI APLICA | 11. Promedio de edad de los empleados (#) | SI APLICA |
| 5. Número de empleados/número de empleados en alianzas (%) | SI APLICA | 12. Proporción de empleados menores de 40 años (%) | SI APLICA |
| 6. Rotación de empleados (%) | SI APLICA | 13. Tiempo de formación (días/año) (#) | SI APLICA |
| 7. Promedio de años de servicio en la empresa (#) | SI APLICA | | |

Fuente: Elaboración propia siguiendo a Edvinsson y Malone (1999).

2.3.1 Ecuación del capital intelectual

Conforme a los índices desarrollados por la empresa Skandia, era importante hacer una elección detallada de los indicadores más importantes y más

significativos para la empresa, para así, poder realizar el cálculo de su activo intangible y poder compararlo con otras empresas, es así que, Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™ propone la siguiente ecuación para el cálculo del “Capital Intelectual Organizacional” y que se desglosa en la tabla 2.12.

Ecuación para medir el capital intelectual:

$$\text{Capital intelectual organizativo} = i * C, i = (n/x)$$

Dónde:

C: representa el valor del capital intelectual en unidades monetarias

i: se refiere al coeficiente de eficiencia con que la empresa está usando dicho capital

n: es la suma de los valores decimales de los nueve indicadores de eficiencia propuestos por Edvinsson, L. y Malone, M.S. (1999).

x: es el número de esos índices

Tabla 2.12 Cálculo del capital estructural organizacional

| Pasos | Cifras | Fórmula | Variables |
|---------------|---|---|---|
| Paso 1 | Cálculo de la medida absoluta del capital intelectual (C) | Sumatoria de los 21 indicadores de la medida absoluta de capital intelectual | <p>1. Desarrollo de nuevos negocios.</p> <p>a) Ingresos resultantes de operación de nuevos ingresos de negocios (nuevos programas / Servicios).</p> <p>b) Inversión en desarrollo de nuevos mercados.</p> <p>c) Inversión en desarrollo de la industria.</p> <p>d) Inversión en desarrollo de nuevos canales.</p> <p>2. Inversión en tecnología e investigación.</p> <p>a) Inversión en tecnología e investigación para ventas, servicio y apoyo.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>b) Inversión en tecnología e investigación para administración.</p> <p>c) Variación en inventario de tecnología e investigación.</p> <p>3. Desarrollo de la clientela.</p> <p>a) Inversión en apoyo de clientes.</p> <p>b) Inversión en servicio a clientes.</p> <p>c) Inversión en entrenamiento clientes.</p> <p>d) Gasto en clientes no relacionado con productos.</p> <p>4. Desarrollo de empleados.</p> <p>a) Inversión en desarrollo de competencia de empleados.</p> <p>b) Inversión en apoyo y entrenamiento de empleados para nuevos productos.</p> <p>c) Educación especial para empleados no basados en la compañía.</p> <p>d) Inversión especial en entrenamiento, comunicación y apoyo para empleados permanentes de tiempo completo.</p> <p>e) Programas especiales de entrenamiento y apoyo para empleados temporales de tiempo completo.</p> <p>f) Programas especiales de entrenamiento y apoyo para empleados temporales de medio tiempo.</p> <p>5. Sociedades.</p> <p>a) Inversión en desarrollo de sociedades y operaciones conjuntas.</p> <p>b) Actualización de sistemas de intercambio electrónico de datos.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|---------------|--|-----------|---|
| | | | 6. Marcas y propiedad intelectual. a) Inversión en identificación de marca (logo / nombre). b) Inversión en patentes nuevas. |
| Paso 2 | Coeficiente de eficiencia (i) | $i=(n/x)$ | n: la suma de los valores decimales de los nueve indicadores de eficiencia 1. Cuota de mercado 2. Índice de satisfacción de clientes 3. Índice de liderazgo 4. Índice de motivación 5. Índice de recursos de I+D /recursos totales 6. Índice de horas de formación 7. Rendimiento/meta de calidad 8. Retención de empleados 9. Eficiencia administrativa/ingresos (reciproco de errores administrativos/ingresos) |
| Paso 3 | Nivel de aprovechamiento del Capital Intelectual | $i*C$ | Coeficiente de eficiencia (i)* La medida absoluta del capital intelectual (C) |

Fuente: Elaboración propia a partir de Edvinsson, L. y Malone, M.S. (1999).

Resulta importante mencionar, una característica interesante que se debe tomar en consideración al llevar a cabo la ecuación, todos los enfoques presentan tres tipos de medidas: las cantidades expresadas en porcentajes, las numéricas y en pesos o dólares.

En este mismo sentido, Edvinsson (1997), refiere que los datos de números (#) son datos en bruto, propuestos para ser cotejados con otros de la misma familia, con la finalidad de obtener una razón aritmética (%) o para ser convertidos en dinero (\$). De manera que, se puede concluir que únicamente se usarán dos tipos para la ecuación, los índices expresados en dinero que se emplearan para calcular el valor

del capital intelectual (C) y los expresados en porcentaje para calcular el coeficiente de eficiencia (i).

2.3.1.1 Medida absoluta del capital intelectual (C) \$

Para poder calcular este valor, es importante elegir indicadores representativos de los cinco enfoques, por lo que, Skandia establece 21 índices (ver tabla 2.13) que considera manejables para poder desarrollarla. Sin embargo, se pueden agregar o disminuir indicadores de acuerdo con las necesidades de la empresa que desee usar este modelo. En cuanto a la lista de indicadores se observa que contiene grupos temáticos, el primer grupo (1-4) subraya el desarrollo de nuevos negocios, el segundo (5-7) en la inversión en tecnologías de información (TI), le sigue el grupo de desarrollo de los clientes (8-11), posteriormente el de los empleados (12-17) y de sociedades (18-19) y por último marcas y propiedad intelectual (20-21).

Tabla 2.13 Indicadores de medida absoluta de capital intelectual (C)

| | |
|--|---|
| 1. Ingresos resultantes de operaciones de nuevos negocios (nuevos programas/servicios) | 12. Inversión en desarrollo de competencia de los empleados |
| 2. Inversión en desarrollo de nuevos mercados | 13. Inversión en apoyo y formación de empleados para nuevos productos |
| 3. Inversión en desarrollo del sector | 14. Formación especial para empleados sin base en la empresa |
| 4. Inversión en desarrollo de nuevos canales | 15. Inversión especial en formación, comunicación y apoyo para empleados con contrato indefinido de tiempo completo |
| 5. Inversión en TI para ventas, servicio y apoyo | 16. Programas especiales de formación y apoyo para empleados temporales de tiempo completo |
| 6. Inversión en TI para administración | 17. Programas especiales de formación y apoyo para empleados temporales de medio tiempo |

| | |
|---|---|
| 7. Variación en la inversión en TI | 18. Inversión en desarrollo de sociedades y operaciones conjuntas |
| 8. Inversión en apoyo a clientes | 19. Actualización de sistemas de intercambio electrónico de datos |
| 9. Inversión en servicio a clientes | 20. Inversión en identificación de marca (logo/nombre) |
| 10. Inversión en formación de clientes | 21. Inversión en patentes nuevas, copyright |
| 11. Gasto en clientes no relacionados con productos | |

Fuente: elaboración propia a partir de Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™

2.3.1.2 Coeficiente de eficiencia (i) %

Para obtener este valor, únicamente se tomarán en cuenta los porcentajes actuales (ver tabla 2.14), desechando los que se repitan y aplicando los juicios pertinentes de cada empresa, dichos índices son:

Tabla 2.14 Índices del coeficiente de eficiencia del capital intelectual (i)

| | |
|---|---|
| 1. Cuota de mercado | 6. Índice de horas de formación |
| 2. Índice de satisfacción de clientes | 7. Rendimiento/meta de calidad |
| 3. Índice de liderazgo | 8. Retención de empleados |
| 4. Índice de motivación | 9. Eficiencia administrativa/ingresos (reciproco de errores administrativos/ingresos) |
| 5. Índice de recursos de I+D / recursos totales | |

Fuente: elaboración propia a partir de Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™

En consecuencia, la combinación de todos y cada uno de estos, muestra la exactitud de grado de eficiencia con que la empresa está aprovechando actualmente su capital intelectual.

2.4 Servicios intensivos en conocimiento (KIBS)

De acuerdo con Kioski (2001), las tendencias que se han dado en el tema de la nueva economía basada en el conocimiento y la globalización ha ocasionado que la estructura de las organizaciones evolucione y se enfoque en sistemas en los que se haga énfasis en la gestión del conocimiento, es decir, les permita crearlo, mejorarlo y renovarlo constantemente. Por su parte, Weggeman (1997), refiere que en las organizaciones intensivas en conocimiento los trabajadores desarrollan, comparten, codifican, aplican y evalúan el conocimiento, con la finalidad de alcanzar los objetivos organizacionales y la satisfacción de los clientes. En este tipo de organizaciones sus ingresos van a depender de la habilidad de generar continuamente conocimiento y aplicarlo correctamente para alcanzar el éxito (Harrison y Kessels, 2004).

La principal función de las KIBS, es ayudar a las empresas de otros sectores en la mejora de sus actividades y procesos de negocios al brindar servicios altamente especializados, apoyados en conocimientos con los cuales, las organizaciones compradoras no cuentan.

2.4.1 Definición de KIBS

Debido a la incorporación de nueva tecnología, información, formas de gestión y conocimiento, que acompaña a los servicios y a las empresas intensivas en conocimiento, que en el anglosajón se denominan knowledge intensive business services (KIBS), nacen diferentes definiciones que tratan de insistir en la especialización tecnológica y en la especialización de conocimiento que implica esta clase de actividades.

Las KIBS, son un conjunto de actividades de servicios, que se prestan a las empresas de cualquier sector económico, debido a que son empresas que trabajan

para otras empresas, lo que normalmente se conoce como subcontratación. El nombre KIBS, se le asigna a las empresas que poseen conocimiento especializado y empleo intensivo de tecnología, es de gran utilidad para identificar a los negocios que prestan esta clase de servicios; por lo que Gotsch et al, (2011), menciona, que a este género de actividades también se les llama servicios especializados o avanzados al productor, servicios intensivos en conocimiento.

Su definición, resulta un poco complicada pero son valiosas las propuestas presentadas hasta el día de hoy, es por ello que, se presenta la tabla 2.15, donde se muestran distintas definiciones de KIBS según diferentes autores:

Tabla 2.15 Principales definiciones de KIBS

| Autor | Definición |
|---|---|
| Muller y Doloreux (2009) | Señalan que son empresas de servicios caracterizadas por prestar servicios intensivos en conocimiento a otras empresas y organizaciones, servicios que son predominantemente no rutinarios. |
| Bettencourt, (2002) | Las define como empresas que su principal valor añadido está en la acumulación, creación y diseminación de conocimiento con el propósito de desarrollar un servicio adaptado a las necesidades de su cliente. |
| Riitta Suurla, Markku Markkula y Olli Mustajärvi, (2016) | La Gestión de Conocimiento consiste en la producción, distribución, almacenamiento, evaluación, disponibilidad, transferencia y puesta en marcha del conocimiento de la organización. Conocimiento que viene tanto desde dentro de la organización como desde afuera de ella. |
| Toivonen, (2004) | Son empresas de servicios privadas a otras empresas, compañías u organizaciones, son intermediarios que ofrecen conocimientos e información para la obtención de un beneficio. El núcleo de su servicio es la contribución a los procesos de conocimiento de sus clientes y se caracterizan por un alto porcentaje de expertos en la empresa. |

| | |
|-----------------------|---|
| Kotler, (2000) | Hace referencia a los servicios profesionales incluidos en las categorías de las KIBS, y menciona especificaciones como responsabilidad ante terceras partes, incertidumbre del cliente antes y después de la compra, lo importante que es la experiencia, diferenciación limitada y el control de calidad. |
|-----------------------|---|

Fuente: Elaboración propia a partir de varios autores

La mayoría de los autores (Thether y Hipp, 2002), mencionan que el término KIBS debe contar con las clasificaciones de conocimiento y de procesos, que son adquiridos de Nonaka y Takeuchi (1995), y para lo cual, se mencionan dos tipos de conocimiento:

- a) Tácito o experimental: está asociado a los valores, las experiencias personales, los sentimientos o puntos de vista.
- b) Explícito o codificado: es expresado de modo formal, por medio de lenguaje matemático, lo que permite una mejor transmisión.

Así mismo, es importante pensar en la intensidad, es decir, el cómo medir, hasta qué punto una empresa usa el conocimiento de manera intensiva o no, por lo que, Starbuck (1992), detalla los conceptos involucrados con el conocimiento y la intensidad:

- a) Las empresas deben gestionar mucho el conocimiento con grandes cantidades de información.
- b) La intensidad de conocimiento consiste en la parte del conocimiento más excepcional y valioso.
- c) El conocimiento puede encontrarse en el equipo, en las rutinas, en las personas, la cultura de la empresa, y en las culturas profesionales.

Todavía cabe mencionar a Miles et al. (1995), quienes fueron precursores en tratar el tema de las KIBS, en su estudio identifican a dos clases:

KIBS I, se refiere a los servicios profesionales tradicionales destinados a usar intensivamente nueva tecnología (servicios legales, consultoría, publicidad, entre otros.)

KIBS II, son los que están apoyados en nueva tecnología (telecomunicaciones, redes computacionales, software y demás.)

A su vez, Miles et al. (1995), definen que las KIBS, implican actividades económicas que son el resultado de la acumulación, creación, y difusión de conocimiento, por lo que, se mencionan tres características importantes de las KIBS:

- a) Dependen principalmente de conocimiento profesional.
- b) Son una fuente principal de conocimiento y de información, y lo usan para generar servicios para sus clientes en los procesos de producción.
- c) Son muy competitivos y se suministran principalmente a los negocios.

De igual manera, Miles (2005), señala que las KIBS son organizaciones privadas que tienen su origen en la tendencia gradual hacia la tercerización de actividades de negocio, son un subconjunto de servicios empresariales, cuya finalidad es cambiar el estado de los productos manufacturados o del conocimiento y la información. Son empresas de servicios que cuentan con las siguientes características:

- a) El conocimiento presenta una significativa contribución a la producción y suministro del servicio.
- b) Los servicios se apoyan en competencias profesionales.
- c) Los servicios producidos son usados como fuente de competencias o conocimientos como una entrada para el progreso de estas competencias.
- d) Gran parte de los clientes son otras empresas.
- e) Existe una importante relación entre el servicio producido y el cliente, mediante el conocimiento que se tiene y creando nuevo. Es importante que,

para poder formar servicios de éxito es necesario contar con altos niveles de competencia en los empleados de los clientes.

En este mismo sentido, Wood (2002), considera que las KIBS ofrecen estratégicamente conocimiento técnico y organizativo, que el cliente no posee o no puede explotar sin el apoyo de estas, menciona tres tipos de habilidades necesarias para las KIBS:

- a) A nivel empresa: comprensión de la economía y el negocio, cambios, combinación de habilidades, emprender y la cadena de valor.
- b) A nivel de procesos del servicio: metodologías y contenidos de la profesión know-how del cliente y las habilidades para la gestión de los procesos.
- c) A nivel de la interacción personal: marketing, cooperación social y personal.

Las distintas definiciones de lo que son las KIBS, resaltan la particularidad del conocimiento que tienen este tipo de actividades, así como, la información con la que cuentan, crean y transmiten, y esa trasmisión de conocimiento y de información a sus clientes es mediante las nuevas tecnologías, gracias a lo cual, esta nueva sub-rama de servicios ha logrado crecer de manera considerable durante los últimos diez años (Grant, 1996).

Es así que, derivado de todo lo anterior e intentando abarcar todos los puntos y características de las KIBS, se plantea la siguiente definición:

Las KIBS, son aquéllas actividades terciarias que son subcontratadas, que se emplean como materia para intermedios con fines de lucro, están dirigidas a organismos públicos y empresas privadas, con el objetivo de hacer más eficientes los procesos productivos; para la prestación de estos servicios se basa en el apoyo del cliente, ya que, es quien facilita la información, para ser utilizada y transformada para beneficio del cliente y el proveedor. Se le provee al cliente una solución conveniente a su problema y el proveedor obtiene más conocimiento, información y experiencia. En definitiva este tipo de servicios está conformado por capital humano

de varias áreas, que cuenta con tecnología eficiente, y que gracias a su actividad consiguen ser un medio, una fuente y un receptor de conocimiento y de información, apoyando a la creación de redes de innovación entre ellas y sus clientes.

2.4.2 KIBS en el mundo

Estas empresas son en su mayoría pequeñas y medianas de reciente creación, de aproximadamente 10 años, las cuales, se han establecido como el resultado de “spin-off processes”² (Najafi et al, 2012; Antonietti y Cainelli, 2012). En cuanto a los productos y/o servicios que ofertan, brindan un alto grado de personalización, lo cual permite que exista una mayor efectividad y eficiencia en los procesos, el punto central y fundamental del éxito es la comunicación constante con los clientes (Bettencourt, et al, 2002).

A nivel de gerencia, estas empresas están relacionadas con la consultoría y servicios externos (outsourcing) (Wood et al, 2009). La principal tendencia de este tipo de organizaciones es la de solucionar problemas específicos de los clientes los cuales son difíciles de estandarizar. Gran parte de ellas cuentan con problemas cuya solución derivan productos intangibles (Huggins y Weir, 2012).

Derivado de su gran importancia en el tema de la innovación, de su acelerado crecimiento y la creación de valor, las KIBS hoy en día son un “sector único” (Muller y Doloreux, 2007; Doloreux y Shearmur, 2010; Santos-Vijande et al, 2013).

Las KIBS, tienen una posición específica en los sistemas de innovación porque desempeñan un doble papel. En primer lugar, actúan como fuente externa de conocimiento y contribuyen a las innovaciones en sus empresas clientes y, en

² Spin-off es un término anglosajón con el que se define el proceso por el que surge una empresa desde otra entidad ya existente. Con el paso del tiempo, esa misma compañía que se formó se escinde de esta última -que actuó como incubadora- para acabar adquiriendo independencia tanto jurídica como técnica y comercial. (Gil, S. 2015. Economipedia)

segundo lugar, introducen innovaciones internas y proporcionan en su mayoría lugares de trabajo altamente calificados y contribuyen al desempeño económico y al crecimiento (Tether y Howells, 2007).

Como lo subrayan Czarnitzky y Spielkam (2000), las KIBS, pueden ser consideradas como puentes para la innovación, ya que, la interacción es, como los servicios relacionados con las empresas, quienes compran conocimientos o equipos y bienes de inversión de la industria manufacturera u otros servicios.

En este mismo sentido, Hirschfeld (2007), menciona las actividades que considera como parte importante de este tipo de servicios, refiere que la parte medular de las KIBS es, en primera instancia la actividad que está vinculada con la tecnología, como los servicios informáticos, la investigación y el desarrollo o prestaciones como los análisis y los ensayos técnicos. Así como, de los servicios tradicionales de consejo fiscal, jurídico o de gestión de empresas, o de publicidad o marketing, es uno de los principales pilares de este sector de actividad.

De acuerdo con Smedlund (2006), las KIBS no sólo están dedicadas a la parte de servicios que apoyan al negocio de sus clientes al brindarles conocimientos avanzados, sino que a su vez, son empresas que cuentan con grandes posibilidades para favorecer a la creación de capital intelectual a través del desarrollo de diversas relaciones y el sustento de interacciones entre las empresas que conforman una red productiva, es decir, las KIBS auxilian a la formación de redes productivas regionales, en donde las empresas tanto públicas como privadas colaboran en conocimientos sobre mercados, innovaciones tecnológicas y procesos administrativos y de manufactura.

2.4.3 KIBS en México

Hoy en día también se reconoce al sector servicios como un generador de valor agregado al igual que al sector industrial, en estos servicios se incluye a los servicios administrativos profesionales, relacionados con actividades de mercadotecnia, logística y de operación de negocios. De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE, 2015), en México, este sector terciario ha favorecido en la última década con más del 20% al producto interno bruto, y se encuentran innumerables actividades, pero las de principal interés para este estudio son las actividades de servicios profesionales, científicos y técnicos, las cuales generan el 5.4% del producto interno bruto de las actividades terciarias, por lo que, este sector de servicios es de gran importancia para el reforzamiento de otros sectores como el manufacturero, de la construcción, comercio y transporte, que son los que solicitan apoyo para realizar actividades como la transferencia de tecnología, el diseño y el uso de redes computacionales, diseño de instalaciones, comercialización de productos y el tratamiento de residuos industriales. Debido a que, estas actividades no son de dificultad en cuanto a su proceso productivo, tienden a trabajar con terceras partes (outsourcing) o igualmente se solicita asesoría externa para poder desarrollarlas internamente con mayor eficiencia.

De acuerdo con Ribeiro-Soriano (2003), los servicios de consultoría son aquéllos que requieren la intervención planeada de una organización externa para apoyar a la empresa a identificar problemas e implementar soluciones de acuerdo con su experiencia técnica, científica y administrativa.

Algunos datos interesantes que ofrece la encuesta de servicios profesionales del INEGI, son, que en 2004 existían en México un total de 3, 005,157 empresas especializadas en estos servicios de consultoría, quienes generaron un total de 16, 239,536 empleos directos. Lo que respecta al 2009, el número de empresas

consultoras fue de 3, 724,019, es decir un aumento del 23.9%. Este crecimiento también se notó en el empleo generado, el cual se incrementó en un 7.2% en 2014 respecto a 2009.

Del total del empleo en el sector terciario, las KIBS generaron el 21% de productividad en 2004 y el 28% en 2014 a nivel Nacional, mientras que a nivel Estatal el crecimiento fue de 3% de 2004 a 2014, (ver tabla 2.16). Lo que significa que las actividades realizadas por estas KIBS conllevan a la necesidad de contratación de personal con formación profesional y con la capacidad de aplicar el conocimiento teórico.

Tabla 2.16 Contribución de las KIBS en México

| CONTRIBUCIÓN DE LAS KIBS AL EMPLEO EN MÉXICO | | | | | | |
|--|----------------|-----------|-------------------|---------|---------------------------|---------|
| AÑO | NÚMERO DE KIBS | | NÚMERO DE EMPLEOS | | PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO | |
| | NACIONAL | ESTATAL | NACIONAL | ESTATAL | NACIONAL | ESTATAL |
| 2004 | 3,005,157 | 62,612 | 16,239,536 | 243,974 | 21% | 13% |
| 2009 | 3,724,019 | 81,570 | 20,116,834 | 333,317 | 26% | 11% |
| 2014 | 4,230,745 | 2,913,644 | 21,576,358 | 353,978 | 28% | 16% |

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de los censos económicos INEGI (2014).

En la Tabla 2.17 y 2.18 se muestran el número de KIBS según el tipo de servicio ofertado, los rubros definidos siguen la clasificación de Muller y Zenker (2002). Por ejemplo, en la categoría de servicios legales se incluyen los rubros que INEGI identifica como bufetes jurídicos, notarías públicas y servicios de apoyo para trámites legales.

Tabla 2.17 Distribución de KIBS tipo I a nivel Nacional

| DISTRIBUCIÓN DE KIBS, SEGÚN SUS SERVICIOS PROFESIONALES | | | | | | |
|--|--------------------------------------|-------------|-------------|----------------------------------|-------------|-------------|
| KIBS tipo I a nivel NACIONAL | | | | | | |
| <i>Tipo de servicio</i> | <i>Número de unidades económicas</i> | | | <i>Número de empleos totales</i> | | |
| | 2004 | 2009 | 2014 | 2004 | 2009 | 2014 |
| Mercadotecnia/Publicidad | 26130 | 37695 | 34910 | 389231 | 495174 | 481787 |
| Diseño de nuevas tecnologías | 4250 | 84632 | 4572 | 129891 | 1474294 | 140827 |
| Servicio para diseño de instalaciones | 303 | 375 | 499 | 15696 | 27123 | 20993 |
| Consultoría en Administración | 1312755 | 1864496 | 2275306 | 5361546 | 7910030 | 9004249 |
| Contabilidad y Auditoría | 30008 | 33938 | 35330 | 222434 | 248812 | 270508 |
| Servicios Legales | 45592 | 58587 | 61590 | 304563 | 446652 | 510145 |
| Servicios ambientales | 44036 | 82039 | 93138 | 822728 | 1374274 | 1724805 |
| Capacitación | 54019 | 70212 | 77960 | 1625048 | 2452359 | 3141738 |
| Servicios financieros | 10747 | 18805 | 23874 | 327218 | 492941 | 483169 |

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de los censos económicos INEGI (2014).

Tabla 2.18 Distribución de KIBS tipo II a nivel Nacional

| KIBS tipo II a nivel NACIONAL | | | | | | |
|--|--------------------------------------|--------|--------|----------------------------------|--------|--------|
| <i>Tipo de servicio</i> | <i>Número de unidades económicas</i> | | | <i>Número de empleos totales</i> | | |
| | 2004 | 2009 | 2014 | 2004 | 2009 | 2014 |
| Servicio de computación y redes | 1117 | 411 | 9 | 24839 | 20961 | 289 |
| Ingeniería técnica | 83650 | 103777 | 110307 | 533802 | 651267 | 674781 |
| Investigación y desarrollo | 512 | 498 | 478 | 10614 | 7886 | 11042 |

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de los censos económicos INEGI (2014).

De la Tabla 2.17, se observa que las KIBS a nivel Nacional de consultoría en administración, de capacitación y servicios legales, son quienes han contribuido

más a la generación de empleos desde 2004 a 2014. En cuanto a las KIBS tipo II, se observa un crecimiento progresivo en cuanto a ingeniería técnica, tanto en unidades económicas como en generación de empleos, mientras que el servicio de computación y redes tuvo un decrecimiento en el 2014.

Tabla 2.19 Distribución de KIBS tipo I a nivel Estatal

| DISTRIBUCIÓN DE KIBS, SEGÚN SUS SERVICIOS PROFESIONALES | | | | | | |
|--|--------------------------------------|-------------|-------------|----------------------------------|-------------|-------------|
| KIBS tipo I a nivel ESTATAL | | | | | | |
| <i>Tipo de servicio</i> | <i>Número de unidades económicas</i> | | | <i>Número de empleos totales</i> | | |
| | 2004 | 2009 | 2014 | 2004 | 2009 | 2014 |
| Mercadotecnia/Publicidad | 506 | 613 | 861 | 2334 | 4270 | 4201 |
| Diseño de nuevas tecnologías | 91 | 67 | 62 | 777 | 499 | 709 |
| Servicio para diseño de instalaciones | 4 | 7 | 6 | 63 | 65 | 35 |
| Consultoría en Administración | 26256 | 41031 | 52728 | 70840 | 121294 | 145330 |
| Contabilidad y Auditoría | 600 | 710 | 360 | 1880 | 2876 | 1347 |
| Servicios Legales | 726 | 1129 | 1460 | 4078 | 6682 | 9295 |
| Servicios ambientales | 925 | 2011 | 2479 | 7827 | 11986 | 14542 |
| Capacitación | 929 | 1326 | 1529 | 20628 | 28190 | 29457 |
| Servicios financieros | 0 | 276 | 378 | 0 | 1435 | 1922 |

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de los censos económicos INEGI (2014).

Tabla 2.20 Distribución de KIBS tipo II a nivel Estatal

| KIBS tipo II a nivel ESTATAL | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|----------------------------------|-------------|-------------|
| <i>Tipo de servicio</i> | <i>Número de unidades económicas</i> | | | <i>Número de empleos totales</i> | | |
| | 2004 | 2009 | 2014 | 2004 | 2009 | 2014 |
| Servicio de computación y redes | 12 | 5 | 20628 | 33 | 13 | 162 |
| Ingeniería técnica | 1435 | 1916 | 1842 | 4735 | 6532 | 6463 |
| Investigación y desarrollo | 12 | 6 | 0 | 124 | 134 | 0 |

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de los censos económicos INEGI (2014).

De la Tabla 2.19, se observa que las KIBS a nivel Estatal de consultoría en administración, de capacitación y servicios ambientales, son quienes han contribuido más a la generación de empleos desde 2004 a 2014, teniendo un crecimiento favorable. En cuanto a las KIBS tipo II, se observa un crecimiento progresivo en cuanto a Ingeniería técnica, tanto en unidades económicas como en generación de empleos, así como el servicio de computación y redes denota un crecimiento favorable de 2009 a 2014.

Resulta importante destacar que, estas KIBS tipo I prestan servicios considerados tradicionales y que cumplen las funciones básicas de:

- a) regularizar la situación financiera y legal de las empresas.
- b) promover el manejo de residuos industriales e impulsar con mínima efectividad el emprendimiento de proyectos económicos sustentables para las empresas-cliente.

Las KIBS tipo II, muestran un crecimiento más dinámico, pero no suficiente para impulsar un progreso considerable en la competitividad empresarial del país, como lo es en la generación de empleo y en el número de KIBS establecidas.

Estas cifras, muestran que las KIBS tipo II no tienen una importante contribución en la creación de empleos y números de empresas tanto a nivel Nacional como Estatal. El contar con KIBS tipo II, nos refiere la circulación que se da por la economía nacional para elevar la productividad y la competitividad.

En definitiva, como refieren Arroyo y Cárcamo (2009), la creación de las KIBS en México es un componente muy importante para poder incrementar la eficiencia productiva del sector empresarial, ya que benefician a las empresas en los ámbitos de recursos y capacidades al momento de llevar a cabo sus actividades productivas, y al mismo tiempo brindan apoyo a empresas externas, transfiriendo conocimientos

especializados para poder llevar a cabo otras actividades como: servicios ambientales, investigación y desarrollo, mercadotecnia.

2.4.4 Características de las KIBS

Éstas empresas, son en gran parte pequeñas y medianas, de nueva creación (cerca de 10 años), que se han creado como el resultado de “*spin-off processes*” (Najafi et al, 2012; Antonietti y Cainelli, 2012).

En este sentido, Bettencourt, et al, (2002), mencionan que todos los servicios y/o productos que se ofrecen consiguen un alto nivel de personalización, lo que permite que exista una mayor eficiencia y efectividad en los procesos, y para ello, el punto central del éxito es la comunicación continúa entre los clientes.

Así, por ejemplo, este tipo de empresas de forma general, son organizaciones que están vinculadas con la consultoría y con los servicios externos (*outsourcing*) (Wood et al, 2009). La principal tendencia de este tipo de empresas es la de dar solución a problemas específicos de los clientes los cuales son arduos de generalizar, en este sentido, Huggins y Weir, (2012), resumen que los principales problemas son los que tienen una solución proveniente de los productos intangibles.

Por consiguiente, los administradores, los gerentes y el personal que forman parte de este tipo de empresas tienen que contar una conducta innovadora, deben facilitar una cultura organizacional próspera para el impulso de innovaciones, lo que permitirá en un futuro que sea una organización preparada y creativa, para que pueda ajustarse a los cambios rápida y eficazmente (Santos-Vijande et al, 2013).

Ahora, se señalan los componentes que son fundamentales y que integran las KIBS:

- a) Servicio de negocio: se refiere a todos aquéllos servicios especializados que son solicitados por las empresas, tanto del sector privado como del público (Strambach 2001).
- b) El conocimiento Intensivo: Miles et al, (2003), lo interpretan como trabajo calificado, Hauknew (1999), lo considera como la transmisión de conocimientos entre el proveedor y el cliente y en este mismo sentido, Miozzo y Grimshaw (2006), mencionan que estos servicios se basan en el uso intensivo de las destrezas especializadas, de las tecnologías avanzadas y del conocimiento profesional.
- c) Las empresas intensivas en conocimiento: Son empresas que hacen trabajos complejos de tipo intelectual, aquí el elemento principal es el capital humano (Alvesson, 1995; Paallysaho; Kuusisto, 2008).

Similarmente, es importante mencionar otra categoría descrita por Miles et al (1995), quienes definen dos tipos principales de KIBS:

- a) KIBS I, que se define como: servicios intensivos en conocimiento profesional; son servicios profesionales tradicionales, apoyados en sistemas de administración de conocimiento especializado, ejemplo de ello son los servicios contables y legales.
- b) KIBS II, denominados servicios intensivos en conocimiento tecnológico, son servicios vinculados con el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación (Coombs; Miles, 2000).

Siguiendo con la línea de las KIBS, ahora se mencionan los subsectores que las integran y que ayudan a tener una mejor y más clara clasificación de las mismas.

2.4.5 Subsectores de las KIBS

Ahora veamos los 2 subgrupos que de acuerdo con Miles et al, (2003), surgen de las KIBS:

- a) Los servicios legales, de formación, contables, algunas consultorías, que se apoyan de sistemas de administración de conocimientos, los consumidores de nuevas tecnologías, las principales funciones de estas empresas son proveer de información y conocimiento.
- b) Los llamados TKIBS (technology knowledge intensive services), por que conllevan conocimientos tecnológicos, (Miles et al., 1995; Forsseén, 2004), contienen servicios que están vinculados a los servicios de ingeniería, las TIC, los servicios de I+D y la consultoría tecnológica. Son empresas basadas en el conocimiento, crean servicios intermedios para los procesos de sus clientes (comerciales, de producción, innovación, entre otros). De igual modo, Nählinder y Hommen (2002), añaden el concepto de KIBS profesionales tradicionales, que originalmente contienen los servicios de I+D en publicidad, ciencias sociales, así como los servicios contables, legales o de modo más simple, son aquellas KIBS no considerados TKIBS (Muller y Zenker, 2001).

Igualmente Miles et. al., (1999), mencionan otra clasificación más presentada en la tabla 2.21, que es apoyada en las profesiones como en la intensidad en el uso de la tecnología, por lo que dividen a las KIBS en dos categorías:

- a) KIBS I: son todas las actividades profesionales tradicionales que son significativas para el uso de tecnologías.
- b) KIBS II: son aquellas que, para su funcionamiento se apoyan en las nuevas tecnologías, su dirección es más actual, ya que cuentan con un alto contenido informático.

La diferencia está, en que las KIBS I solamente se basan en las nuevas tecnologías para efectuar sus funciones de una forma óptima, las KIBS II basan su acción en las nuevas tecnologías, son la plataforma para su trabajo; pero A pesar de su segmentación, estos servicios cuentan con un elemento en común, que es el nivel de especialización lo que permite que sea un factor de cambio en la

producción, tanto de bienes como de servicios. Las KIBS, cuentan con la característica de contar con grado de conocimiento y/o tecnológico, su crecimiento e importancia es cada día más notable, en una economía tan competitiva y es por ello, que se pretende agrupar estas actividades para contar con un mejor conocimiento y registro de ellas.

En este mismo sentido, Muller y Doloreux (2007), sugieren una lista más profunda acerca de los sectores y sub - sectores de las KIBS entre los cuales están: actividades relacionadas con la contabilidad, la consultoría de hardware y software, la informática, investigación y desarrollo, actividades de gestión y de negocios, la investigación de mercados, entre otros.

Tabla 2.21 Clasificación de las KIBS

| Las dos principales categorías de KIBS | |
|---|--|
| KIBS I | KIBS II |
| Servicios profesionales tradicionales, susceptibles de ser usuarios intensivos de nuevas tecnologías | Nuevas tecnologías basadas en KIBS |
| Mercadotecnia | Redes informáticas |
| Formación distinta de la nueva tecnología | Telecomunicaciones |
| Diseño de nuevas tecnologías | Software |
| Servicios financieros | Capacitación en nuevas tecnologías |
| Servicios de oficina | Diseños que involucran nuevas tecnologías |
| Servicios de construcción | Servicios de oficina que involucra nuevo equipo de oficina |
| Consultoría gerencial | Servicios de construcción |
| Contabilidad y servicios legales | Consultoría gerencial que involucra nueva tecnología |
| Servicios ambientales | Ingeniería técnica |
| | Servicios ambientales que involucra nueva tecnología |
| | Consultoría de I + D y Tiendas de alta tecnología |

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Miles, (1999)

Tabla 2.22 Clasificación de servicios que no son KIBS

| Servicios que no son KIBS |
|---|
| Servicios de salud / Servicios Médicos |
| Correos, transporte y distribución (aunque se pueden incluir algunos servicios especializados, por ejemplo, servicios de entrega prioritaria y logística de transporte) |
| Servicios Financieros y de Bienes Inmuebles |
| Servicios educativos (distintos de la formación especializada para la industria) |
| Radiodifusión y otros medios de comunicación de masas (con posibles excepciones, como cuando estos medios también se utilizan para la prestación especializada de servicios empresariales, como en transmisiones de datos o transmisiones de video empresariales codificadas) |
| Administración pública (con posibles excepciones en los regímenes de apoyo de la industria) |
| Reparación / mantenimiento (con excepción de las actividades relacionadas con la informática avanzada) |
| Venta al por menor y al por mayor; Servicios de asistencia social |
| Hospitalidad (es decir hoteles. - no hospitales!) Y Catering |
| Ocio / turismo; Servicios de consumo personal |
| Entretenimiento |

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Miles, (1999)

Por último, Hirschfeld (2007), presenta una clasificación más, presentada en la tabla 2.23, la cual se encuentra apoyada en las actividades económicas europeas, estas actividades se encuentran principalmente en las secciones 72, 73 y 74 de la clasificación europea NACE³ 1.1. En la clasificación norteamericana NAICS⁴, las actividades de las KIBS se localizan en las secciones 54 (servicios profesionales, científicos y técnicos) y 51 (servicios de información) (Hirschfeld, 2007).

³ La Nomenclatura estadística de actividades económicas de la Comunidad Europea (NACE) es el sistema de clasificación de las actividades económicas usado en la Unión Europea.

⁴ El Sistema Norteamericano de Clasificación de Industrias (NAICS) clasifica los establecimientos comerciales con el fin de recopilar, analizar y publicar datos estadísticos relacionados con la economía de los EE.UU. Los códigos del NAICS se emplean también para fines administrativos, de contratación y tributarios.

Tabla 2.23 Clasificación de las KIBS

| ACTIVIDADES INFORMÁTICAS |
|---|
| Consultoría de equipo informático |
| Consulta de aplicaciones de informática y suministro |
| Proceso de datos |
| Actividades relacionadas con base de datos |
| Mantenimiento y reparación de maquinaria, contabilidad y equipo informático |
| Otras actividades relacionadas con la informática |
| INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO |
| Investigación y desarrollo en ciencias naturales y técnicas |
| Investigación y desarrollo en ciencias sociales y humanidades |
| OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES |
| Actividades jurídicas |
| Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoría fiscal |
| Estudio de mercado, realización de encuestas de opinión pública |
| Consulta y asesoramiento sobre dirección y gestión empresarial |
| Gestión de sociedades de cartera (holding) |
| Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería |
| Ensayos y análisis técnicos |
| Publicidad |
| Selección y colocación de personal |
| Actividades empresariales diversas |

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Hirschfeld, 2007

2.4.6 Importancia de las KIBS

En cuanto a la importancia para este tipo de empresas, se ha dado de manera más significativa en los últimos años, pero gran parte de los estudios se han centrado en la influencia de las KIBS en la innovación de las empresas industriales, por lo que, Tuominen (2005), menciona que la investigación en las KIBS y la innovación se han concentrado en estudiar las aportaciones de estas empresas en las actividades de innovación de sus clientes. Son estudios a nivel macro, a nivel de

contribución en clientes, de sistemas de innovación tanto local como regional; en este mismo sentido, Muller y Doloreux (2007), han estudiado por diez años a las KIBS, el cómo han sido analizadas, por medio de tres líneas de investigación:

- a) Conocimiento: generación, gestión y difusión y como contribuyen las KIBS.
- b) Espacial: concentración geográfica de las KIBS e impacto económico.
- c) Innovación.

En definitiva, las KIBS resultan importantes debido a que son agentes clave en temas de competitividad, así como para el sistema de innovación, debido a su propio crecimiento en las economías en los países desarrollados, han adquirido importancia, por lo cual, resulta de utilidad puntualizar este concepto, e investigar para el caso de México cómo han evolucionado y contribuido a la economía de estas empresas de servicios profesionales, científicos y técnicos.

Por esto, resulta trascendente mencionar ahora, el uso de la tecnología en la gestión del conocimiento, ya que hoy en día las tecnologías de la Información y la comunicación, son herramientas, recursos y programas que se usan para administrar, resolver y compartir la información a través de distintas bases tecnológicas, como: celulares, computadoras, televisores, consolas de video juegos, reproductores portátiles de audio (UNAM, 2016).

Así que, las tecnologías de información (TIC'S) aplicadas a la gestión del conocimiento ofrecen apoyo técnico al sistema de información, reconociendo las siguientes acciones:

- a. Obtener, procesar, almacenar e intercambiar información: Para los gestores del conocimiento la información constituye la materia prima sobre la cual va a trabajar, por tanto, el obtener, procesar, almacenar e intercambiar información son actividades permanentes que se realizan apoyadas por las TIC'S.

- b. Rapidez en la búsqueda de información: las TIC'S permiten la obtención, procesamiento, almacenamiento e intercambio de información en volúmenes muy significativos.
- c. Memorizar: la memoria electrónica es una de las mejores características para el uso de los gestores del conocimiento, es particularmente importante a la hora de la producción de los conocimientos puesto que aquí debe consultar, comparar, ampliar, sintetizar y elaborar los conocimientos.
- d. Comunicar datos e información: la comunicación, intercambio y transferencia de información son actividades necesarias en la gestión del conocimiento y más aún si consideramos que la gestión del conocimiento es y debe ser una acción colectiva.
- e. Automatizar procesos: es importante rescatar que mediante las TIC'S se posibilita la automatización de los procesos vinculados a la gestión del conocimiento, a saber: producción, almacenamiento, socialización y transferencia.

Por otra parte, las TIC'S permiten la dinamización del propio entorno de gestión del conocimiento toda vez que se constituyen en un ente integrador de lo tecnológico, humano y el propio ambiente institucional. En el contexto de la gestión del conocimiento, las TIC'S de mayor uso y trascendencia son aquellas relacionadas con: intranet, web, gestión documental, repositorios y multimedia.

2.4.7 Desarrollo y crecimiento en las KIBS

En cuanto a los principales factores de desarrollo y crecimiento en las KIBS, Tether (2002), los resume de la siguiente manera:

- a) Outsourcing, usado principalmente en subsectores como los servicios empresariales y los informáticos, así como en la adquisición de soluciones a problemas que se resolvían de manera interna.
- b) Tecnologías, en cuanto al acelerado crecimiento de las nuevas tecnologías se han observado que es similar al crecimiento de las KIBS, este aumento

se ha dado en las nuevas aplicaciones, en las tecnologías, y ha sido proporcional al crecimiento de los problemas que muestran las empresas, así que, para poder dominar estos temas de conocimiento tecnológico, es importante permitir el acceso a empresas de servicio y a nuevas tecnologías.

- c) Las regulaciones y modificaciones sociales: se trata de las regulaciones legales o medio ambientales que van de la mano de nuevos servicios.
- d) El proceso de internacionalización de las empresas, que demandan servicios específicos contables, o legales, de mercado y en los nuevos mercados en los que inicia.

2.4.8 Aportaciones de las KIBS

Con respecto a las aportaciones de las KIBS a la economía del conocimiento Muller y Zenker (2001), mencionan que se debe al cumplimiento de las siguientes funciones:

- a) Son fuentes externas de conocimientos para sus clientes.
- b) Ayudan a la formación de recurso humano experto.
- c) Contribuyen al progreso de capital intelectual y al mantenimiento de redes productivas y de conocimientos.

En cuanto a la primera función, las KIBS obtienen y procesan el conocimiento recolectado por los participantes de la red de empresas en la que intervienen, e integran “paquetes” de conocimientos para poder plantear aplicaciones que beneficien las necesidades de sus clientes.

De los servicios ofertados por las KIBS para poder mostrar, analizar y resolver problemas de negocios y técnicos Muller y Zenker, (2001), mencionan que se han autorizado a los clientes desarrollarse mediante incrementos en innovación y productividad, también expresan que dan un impacto positivo en la manufactura, la

innovación, y la vinculación de las PyMES con otras empresas creadoras de conocimiento obtenido de la relación que tienen con las KIBS.

En este mismo sentido, Simmie y Strambach (2006), examinan las aportaciones de las KIBS europeas en el desempeño en cuanto a la innovación y la productividad de sectores en desarrollo e intensivos en cuanto al como utilizan el capital intelectual. Dichos autores manifiestan que la relación que existe entre las KIBS y las empresas de servicios de tecnologías de información y computación, servicios vinculados con la innovación tecnológica, telecomunicaciones, servicios de investigación y desarrollo, no es muy alta, debido al nivel de conocimientos compartidos; esto significa que el desarrollo de las KIBS se ha dado de acuerdo a las demandas de las empresas de estos sectores y atendiendo a los cambios tecnológicos, sociales e institucionales.

En cuanto a la función número dos, Laiponen (2005), menciona que las KIBS son empresas clave para la creación de empleos que sean realmente calificados y la creación de capital intelectual oportuno. Al mismo tiempo, Miles (2005), muestra datos sobre el aumento de la participación de empleados con estudios de postgrado contratados por las KIBS europeas, lo que significa que, contar con recursos humanos altamente calificados es fundamental para que las KIBS realicen recomendaciones importantes a sus clientes, quienes al transponer estas experiencias a otros procesos productivos extienden sus márgenes de ganancias y desarrollan capacidades para explotar el conocimiento externo (Ko, Kirsch y King, 2005).

En cuanto a la tercera función de las KIBS para promover la economía apoyada en el conocimiento, Smedlund y Toivonen (2007), discuten que en los exitosos grupos de la región, que son representados por sus capacidades de contribución al bienestar socioeconómico y de innovación, co-existen tres ejemplos de redes de organizaciones: las redes de aprendizaje, redes de producción, redes de

innovación; dentro de las cuales, las KIBS favorecen la alineación de capital intelectual, ayudan a facilitar el desarrollo entre empresas, así como la evolución y estudio de los conocimientos colectivos.

Derivado de todas estas aportaciones, ahora resulta interesante describir los principales beneficios que otorgan las KIBS a las empresas, para así, poder comprender mejor su importancia en la economía.

2.4.9 ¿Cómo benefician las KIBS a otras empresas?

Un propósito distintivo de los servicios profesionales tradicionales es, ayudar a los usuarios a navegar / negociar sistemas complejos. Estos sistemas complejos no son realmente sistemas técnicos como:

- a) Sistemas sociales, especialmente normas y reglamentos administrativos (servicios jurídicos y contables), pero también material organizado menos formalmente sobre grupos e intereses sociales (por ejemplo, servicios de mercadeo y consultoría sobre cuestiones).
- b) Sistemas físicos, como en los servicios de arquitectura y construcción (aquí puede haber un contenido técnico considerable, pero el enfoque sólo se centrará en las nuevas tecnologías para algunos servicios de vanguardia).
- c) Sistemas psicológicos y biológicos, como los servicios médicos y veterinarios, la psicología educativa y clínica y la psiquiatría, el asesoramiento, entre otros.

Actualmente, el interés principal en KIBS se relaciona en particular con el desarrollo de varios nuevos servicios afines con la tecnología y con la producción y transferencia de conocimiento sobre nuevas tecnologías. Los requisitos de conocimiento para los usuarios de tecnología están obligados a ser más desafiantes cuando se trate de nuevas tecnologías y, por lo tanto, es menos probable que las empresas ya hayan adquirido los conocimientos necesarios para

comprender, dominar y utilizar las nuevas oportunidades de productos y procesos.

Las KIBS se relacionan con tecnologías emergentes y desafíos tecnológicos como:

- a) Tecnologías genéricas como IT (y posiblemente biotecnología y nuevos materiales).
- b) Otras tecnologías cuyo alcance puede ser de alcance menos general pero que todavía presentan grandes y desalentadoras necesidades de conocimiento (por ejemplo, radiología).
- c) Otras tecnologías asociadas a problemas emergentes relacionados con problemas (como la tecnología ambiental o la llamada tecnología "limpia").

Hoy en día, los profesionales de la tecnología y el cambio técnico, cualquiera que sea su especialización tecnológica o profesional, y que suelen ser los principales usuarios de la tecnología de la información para poder apoyar sus actividades como:

- a) Proporcionar productos que son principalmente fuentes de información y conocimiento para sus usuarios (por ejemplo, mediciones, informes, capacitación, consultoría).
- b) Utilizar sus conocimientos para producir servicios que son insumos intermedios para las actividades de generación de conocimiento y procesamiento de información de sus clientes (por ejemplo, servicios de comunicación y de computación). Estas actividades del cliente pueden ser para uso interno o suministrado a otros usuarios a su vez.
- c) Tener como principales clientes otros negocios (incluidos los servicios públicos y los autónomos). De hecho, las actividades intensivas en conocimiento tenderán frecuentemente a estar relacionadas con las empresas, ya que como actividades de gran intensidad de mano de obra serán relativamente costosas. (Los servicios educativos y médicos demuestran que la entrega a los consumidores finales a menudo tiene que

medirse a través de la organización de servicios colectivos.)

2.4.10 Factores de impacto de las KIBS

Desde mediados de los años ochenta, se han dado un gran número de estudios en motivaciones que influyen en el balance de internalización/externalización, Examinado por (Coffey y Bailly 1991, Goe 1991, Howells y Green 1986, 130- 131).

Los principales factores identificados pueden dividirse en cuatro grupos principales:

- a) Factores de rentabilidad.
- b) Factores relacionados con la experiencia y la calidad del servicio.
- c) Características de la empresa cliente.
- d) Características del servicio prestado.

Otros factores:

- a) Factores culturales.
- b) Factores sociales.
- c) "Spin-off" de los servicios a los productores de las empresas de otros sectores.
- d) Los cambios estructurales en la industria (reducción de personal, concentración en las actividades básicas).
- e) Los organismos del sector público
- f) Los impactos de la "re-regulación" en sectores como los servicios financieros y de telecomunicaciones.
- g) Otros desafíos reglamentarios, sobre todo los relacionados con las cuestiones ambientales.

2.5 Revisión de las principales aportaciones de la literatura

Una vez revisada la literatura acerca de la relevancia que tiene la medición del capital intelectual en las empresas, resulta importante contar con algunos datos acerca de iniciativas y experiencias sobre este tema. Es así que, se exponen en la tabla 2.24 algunos trabajos y sus resultados acerca del capital intelectual.

Tabla 2.24 Estudios sobre la medición del capital intelectual

| Año | Autor | Tema | Conclusiones |
|------------|--------------------|---|---|
| 2007 | Cristina Chaminade | La sociedad del conocimiento y su impacto en la empresa: medición y gestión de los intangibles. | Una de las principales conclusiones es, que las empresas europeas están comenzando a medir y gestionar sus intangibles; por lo que sus esfuerzos están dirigidos en los intangibles que están vinculados con la creación de valor y que a su vez pueden ser gestionados. |
| 2008 | Nevado y López | Indicador sintético del capital intelectual: humano y estructural. Un factor de competitividad | <ul style="list-style-type: none"> -Los países Europeos difieren acerca de las consideraciones de los factores intangibles. -Las regiones más ricas son las más intensivas en capital intelectual -Para poder llevar a cabo este tipo de modelos con carácter genérico y las políticas estratégicas sólo se da mediante la coordinación y compromiso por parte de los diferentes niveles de administración |
| 2004 | Cegarra y Rodrigo | Una perspectiva dinámica del capital intelectual en PyMES de Murcia | <ul style="list-style-type: none"> -Los directivos no otorgan la misma importancia a cada componente del capital intelectual -De los componentes, humano, relacional y estructural, el relacional es el más importante desde la perspectiva de los directivos. -Los elementos de éxito del capital humano son la motivación y la satisfacción, los conocimientos y el trabajo en equipo; en cuanto al capital estructural tiene como componentes clave crear |

| | | | |
|------|------------------------|---|--|
| | | | de forma continua procesos de diseño, definir y revisar la estrategia; en el capital relacional se toma como factores clave la satisfacción de los clientes, el prestigio y la reputación. |
| 2004 | Baruch y Suresh | The valuation of organization capital. La valoración del capital intelectual de la organización. | Las empresas analizadas revelan un crecimiento permanente en el mercado, debido a sus sistemas únicos de administración, basados en los incentivos y sistemas de compensación que gestionan el talento humano, como: Wal-Mart, IBM, Dell, Microsoft, Federal Express, Ups, Goldman Sachs) |
| 2001 | Bossi, Fuerte, Serrano | El capital intelectual en el sector público. | En el sector público los objetivos de la administración y los recursos que se usan así como los resultados, que en su mayoría son servicios, son más intangibles que en la mayoría de las empresas privadas, esto permite que sea un marco excelente para la aplicación práctica del capital intelectual. |
| 2003 | Martinez y Cegarra | Gestión dinámica del capital intelectual desde la perspectiva de los indicadores externos | -El capital estructural depende del capital humano -El capital relacional depende de la combinación entre el capital humano y estructural |
| 2005 | Opazo, G. | Medición del capital intelectual: Análisis de los principales métodos de medición y aplicación en la industria chilena. | El 97% de los trabajadores ocupan cargos de importancia en la organización, como: Jefes de Carrera, Coordinadores, Jefes de Departamento, Profesores y Asistentes Sociales, declaran tener Título Profesional, lo que implica un buen manejo técnico del área y, por ende, una profesionalización en la organización. La motivación de los trabajadores alcanza un 84%, factor muy importante en cualquier organismo. La satisfacción del Cliente / Estudiante alcanza el 72%, considerado bueno para la organización. |

| | | | |
|------|----------------------|---|---|
| 2006 | Díaz | Medición del capital intelectual en instalaciones hoteleras | <p>-El modelo es aplicable a cualquier organización ya que permite la identificación de los elementos de cada dimensión y de los indicadores en función de la estrategia y objetivos propios de la organización.</p> <p>-El desglose y la medición de los elementos intangibles, definidos en el modelo propuesto, permitirá reflejar activos estratégicos de tipo intangible, e incorporar su gestión en la estrategia organizativa de forma más eficiente, así como la ulterior creación del Informe de principal subjetivo.</p> <p>La determinación del principal subjetivo desglosado por cada una de las dimensiones proporciona información desagregada de gran utilidad para una gestión dinámica.</p> <p>-Los instrumentos y métodos utilizados en la investigación garantizaron la calidad y fiabilidad y validez de los resultados.</p> |
| 2014 | Lopera, Gil y García | Variables determinantes en la medición de capital intelectual para las empresas del sector energético que cotizan en la bolsa de valores de Colombia. | <p>Las variables determinantes en la medición del capital intelectual:</p> <p>Capital Humano: plataformas donde se documenten mejores prácticas o experiencias positivas y negativas, proyectos de innovación o investigación, capacitación continua (virtual y presencial) y porcentaje de asistencia, grado de satisfacción de trabajo en la organización y compromiso por parte de los empleados, nivel educativo e importancia en la organización.</p> <p>Capital Estructural: existencia y uso de manuales de procedimientos, certificaciones de calidad, tecnología utilizada por la organización, inversión en estructuras físicas.</p> <p>Capital Relacional: estrategias de la organización con proveedores, retroalimentación entre clientes</p> |

| | | | |
|------|--------------|---|---|
| | | | y organización, estrategias de fidelización de clientes. |
| 2009 | Nunes | Las dimensiones del capital intelectual y su relación con el rendimiento de las empresas intensivas en conocimiento. El caso de las Sociedades de Abogados. | <p>Confirma la hipótesis planteada, que establece la relación entre el capital humano y el capital estructural; así como la relación entre el capital estructural y el capital relacional.</p> <p>Se rechaza la hipótesis de que exista un impacto positivo del capital humano sobre el capital relacional.</p> <p>Menciona que existe una relación positiva pero débil entre el capital humano y el rendimiento.</p> |
| 2014 | Alvarado, Y. | Actividades intensivas en conocimiento de alta rentabilidad (KIHPA) | Se demuestra que las empresas cuyos productos y servicios están basados en el uso intensivo del conocimiento y que su negocio tiene una alta escalabilidad, son empresas cuyas actividades económicas son intensivas en conocimiento de alta rentabilidad. Adicional a esto si este tipo de organizaciones poseen un modelo de negocio plataforma se puede asegurar que es extraordinariamente rentable. |

Fuente: Elaboración propia a partir de Molina, (2009).

CAPÍTULO III

MARCO CONTEXTUAL

3.1 Las empresas intensivas en conocimientos

En cuanto a estas empresas, Kioski (2001), menciona que debido a los grandes cambios como la globalización y el conocimiento como principales tendencias de la economía actual ha propiciado que la estructura de las empresas evolucione y su meta sea plantear sistemas que traten el conocimiento y que este admita su creación, su mejoramiento y su renovación constante.

En este mismo sentido, Weggeman (1997), refiere que, “en las organizaciones intensivas en conocimiento los empleados desarrollan, comparten, codifican, aplican y evalúan el conocimiento, con la finalidad de alcanzar los objetivos organizacionales y la satisfacción de los clientes”. Es así que, estas empresas dependen de ingresos que provienen de la habilidad de generar de manera continua conocimiento para poder aplicarlo correctamente y llegar al éxito (Harrison y Kessels, 2004).

3.1.1 Características de las organizaciones intensivas en conocimiento

En este párrafo, se describen las principales características que presentan estas organizaciones:

- a) Están orientadas a la innovación continua, su principal desafío es la adaptabilidad a los cambios continuos y a mantener la capacidad de innovar (Nonaka y Takeuchi, 1995; Teece, 2000).
- b) El elemento central para estas organizaciones son los empleados, ya que, la obtención de conocimiento se crea por medio del aprendizaje, el poder de transmitirlo y aplicarlo (Drucker, 1993).
- c) El principal beneficio que tiene una empresa inteligente es un intangible, ya que, puede usarse para diversos fines (Andriessen, 2004; Alvensson, 1995).
- d) Favorecen el desarrollo de actividades y servicios intensivos en conocimiento (Den Hertog, 2000).

Una vez descritas las características principales de una empresa intensiva en conocimiento, podemos continuar con la descripción de las siete unidades seleccionadas para este estudio, y que cumplen con las características antes mencionadas.

3.1.2 Descripción de las empresas seleccionadas

Teniendo en cuenta los resultados, ahora se presenta la tabla 3.1 con una breve descripción de las empresas objeto de estudio.

Tabla 3.1 Descripción de empresas seleccionadas

| No. | Nombre de la empresa | Descripción |
|-----|-------------------------------------|--|
| 1 | Despacho Contable Fiscal "S" | <p>Es una pequeña empresa familiar, creada en 1989, ubicada en Tepeapulco, Hidalgo, dedicada a proveer soluciones contables y cumplir con las nuevas obligaciones fiscales que día con día se tornan más complejas para las nuevas empresas.</p> <p>Actualmente cuenta con 14 empleados, ofreciendo servicios de asesoría contable, fiscal y administrativa, así como facturación electrónica, contabilidad electrónica, presentación de declaraciones, afiliación de trabajadores al IMSS, registro patronal al IMSS.</p> <p>Es una empresa con más de 24 años de experiencia especializada en brindar soluciones contables, fiscales, legales y administrativas de manera responsable y honesta a pequeñas y medianas empresas nacionales.</p> <p>Su visión es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lograr que nuestros colaboradores y clientes se sientan orgullosos de pertenecer a nuestra empresa. • Ser una empresa reconocida por su honestidad, responsabilidad y formalidad en el área fiscal, contable, legal y administrativa. |

| | | |
|---|---|--|
| 2 | Capacitación y Consultoría “B” | <p>Es una micro-empresa creada en 1999, encargada de la generación de consultoría empresarial, cursos, conferencias, talleres, eventos de actualización enfocados al capital humano para hacer frente a las necesidades del siglo XXI encaminadas por la globalización, donde se implementan nuevas metodologías para que los participantes obtengan el mayor provecho posible de las sesiones. Actualmente cuenta con 10 empleados y se encuentra en la ciudad de Pachuca Hidalgo.</p> <p>Su misión es, capacitar, asesorar y diagnosticar asuntos empresariales para apoyar en el fortalecimiento de las organizaciones, por ello en su diario actuar se dedica a la formación, actualización y perfeccionamiento de los trabajadores, así como a identificar y solucionar problemas que afectan a las empresas.</p> <p>Su visión, ser reconocidos como las empresas como los mejores consultores, capacitadores y conferencistas a nivel nacional en la solución de problemas de gestión de recursos financieros, humanos y tecnológicos.</p> |
| 3 | Despacho Fiscal Contable “M” | <p>Es una pequeña empresa familiar de reciente creación, fundada en 2017, dedicada a la contabilidad general, a elaboración de declaraciones, Trámites ante IMSS, SHCP, TDF, ST, DDF. (Altas, bajas, aperturas, suspensiones, devolución de impuestos, entre otros.), asesoría fiscal, supervisión, regularización. Cuenta con 12 empleados actualmente, y se ubica en el municipio de Zacualtipán de Ángeles, Hidalgo.</p> |

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| 4 | Comunicación Creativa “G” | <p>Es una pequeña empresa, que cuenta con ocho años de experiencia en el ramo de comunicación social, marketing político, relaciones públicas, redes sociales, capacitación, publicidad, promocionales y diseño gráfico. Fundada en 2010, cuenta con 15 empleados, su misión: crear estrategias para satisfacer necesidades integrales de difusión, posicionamiento de marca, relaciones públicas, promoción y publicidad propias de instituciones, empresas, profesionales independientes y artistas, a través de herramientas tecnológicas, artísticas y comunicacionales de vanguardia, que permite a nuestros clientes ocupar el lugar que desean en su mercado meta; su visión: ser los aliados idóneos para nuestros clientes, diseñando soluciones que atiendan las necesidades reales y de actualidad en términos difusión, promoción, publicidad, capacitación, relaciones públicas y medios, adecuando nuestros servicios para su tamaño y giro y sus valores: el ejercicio profesional, se basa en la honestidad, la empatía, la transparencia, el profesionalismo, la equidad y la justicia, por lo que nuestras relaciones comerciales se establecen en ganar-ganar. Su oficina matriz se encuentra en la Ciudad de México, y a su vez tienen oficinas alternas en Pachuca y Puebla.</p> |
| 5 | Comunicación Creativa “A” | <p>Es agencia de comunicación integral, una micro empresa que cuenta con 6 empleados, fundada en 2012; Ofrecen estrategias y creación de ideas personalizadas para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Sus principales servicios son: Consultoría, arte y creatividad, marketing digital y marketing tradicional. Se encuentra ubicada en Pachuca, Hidalgo.</p> |
| 6 | Consultoría integral “T” | <p>Es una empresa que cuenta con 42 empleados, lo que la coloca como pequeña empresa, lleva 18 años en el mercado, creada en el año 2000; dedicada al asesoramiento de forma integral a las empresas PYME en materia contable, financiera, fiscal y laboral, ayudando a consolidar su éxito empresarial con un servicio excepcional, una vocación a la creación de valor, rentabilidad para el cliente. Ubicada en Huejutla de Reyes, Hidalgo.</p> <p>Sus principales servicios son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asesoría contable: presentación de declaraciones • Asesoría fiscal: afiliación de trabajadores al IMSS |

| | | |
|---|---------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Facturación electrónica: contabilidad electrónica |
| 7 | Business “S” | Es una pequeña empresa, que cuenta con 13 empleados actualmente, fundada en 2012; es una empresa dedicada a Desarrollo de software y capacitación en línea, mixta y presencial. Se encuentra en la zona centro del país. |

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Metodología de investigación

Con la finalidad de responder las preguntas propuestas y concluir con los objetivos de investigación, es importante delimitar las características que contiene esta investigación: El capital intelectual como aspecto determinante de la competitividad de siete empresas en servicios intensivos en conocimiento es un estudio no experimental, debido a que presta atención a contextos existentes, no hay influencia o intervención directa y se da de forma empírica y sistemática (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Este proyecto se realiza mediante un estudio de multi-caso, el cual consiste en hacer descripciones y análisis detallados que estudian la particularidad y complejidad de varios casos, con el propósito de entender su actividad en circunstancias específicas y así obtener una cercanía entre lo que es la teoría y la práctica, es por ello que su utilidad para el análisis de la creación de empresas y de las PyMES ha ido aumentando, (Urbano y Toledano 2007; Ayuso y Ripoll, 2005; Stake, 2000; Yin, 1989).

Esta investigación, será de alcance correlacional, ya que de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2010), se pretende determinar la relación que existe entre la el Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™, como variable independiente y la competitividad como variable dependiente, calculada a través de las medidas financieras ROA y Productividad laboral total, asumiendo como variables de control su tamaño, antigüedad y el tamaño de las empresas (en términos de ventas totales) que conforman la muestra, con un nivel explicativo, planteando un sentido de entendimiento de interacción entre tales variables, (ver tabla 2, 3 y 4), para lo cual, se plantearon cuatro hipótesis que permitirán hacer un análisis más específico. Es de corte transversal, solo se seleccionaran datos en un solo periodo y en un solo lugar, con un enfoque multimodal, se realizará una investigación cualitativa para tener un mejor análisis de los datos a recolectar.

El enfoque es cuantitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), debido a que la recolección de datos es a través del Navegador Skandia, presentado en una plataforma virtual, llamada LimeSurvey⁵, donde la empresa ingresa a través de un LINK: <http://lazarillo.com.mx/cuestionario/index.php/776635?lang=es>, este link es enviado por correo electrónico, esta plataforma presenta los resultados en una base de datos, para posteriormente realizar análisis estadísticos con base en una medición numérica usando el programa SPSS.

El análisis de los datos cuantitativos es paramétrico (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), debido a que se llevaron distintas pruebas como el coeficiente de correlación de Pearson, la regresión lineal, que admite detallar la relación entre variables a través de la estimación del efecto de una variable sobre otra (Hair et al., 2010), así mismo el análisis de varianza (ANOVA).

En cuanto a la validación de los modelos se exploraron los supuestos por medio del estadístico Durbin-Watson y con el cual, se comprobó que los residuos son independientes entre sí, también el diagnóstico de colinealidad utilizando los estadísticos de tolerancia y los factores de inflación de la varianza FIV. En cuanto a la selección de las empresas para este estudio, se dio de la siguiente manera:

- a) Se realizó una búsqueda con amigos y familiares de empresas consultoras (KIBS), así mismo se llevó a cabo la búsqueda de una base de datos de este tipo de empresas por medio de internet en los diversos directorios empresariales de Hidalgo, el resultado fue de 51 empresas.
- b) Con esta base de datos de 51 empresas, se procedió a filtrar a las empresas que son consultoras, así como las que tenían teléfono y dirección para poder contactarlas; el resultado fue de 18 empresas.

⁵ LimeSurvey es una herramienta que permite proporcionar una cantidad ilimitada de cuestionarios y participantes, siendo públicos o privados, enviando invitaciones y avisos por email, con gestión de usuarios, editor HTML, presentación de informes y exportación de datos. Todo online y con seguridad. (Marcio Junior Vieira y Eduardo José Daniel, 2007) <https://www.limesurvey.org/es/>

- c) Se realizaron llamadas y se enviaron cartas de presentación a estas 18 empresas para solicitar una cita y así poder solicitar el apoyo para participar en este estudio.
- d) Como resultado, solo 10 empresas accedieron a participar, a las cuáles se les entregó una carta de presentación por parte de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, así como una carta de confidencialidad de datos firmada por el alumno.
- e) Durante el periodo del mes de febrero del 2018 se enviaron los links a través de correo electrónico para que la empresa apoyará en contestar el instrumento; el tiempo de respuesta fue de un mes, y sólo respondieron 7 de las 10 empresas contactadas.
- f) Este proyecto se hará como “Estudio de caso”, y la justificación se describe a continuación.

4.2 El método de estudio de caso

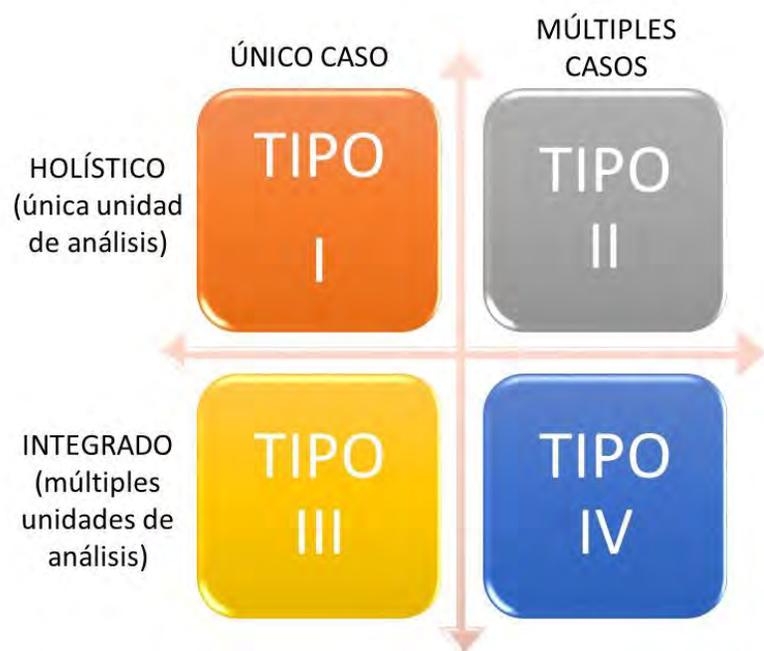
El método de caso, de acuerdo con Yin (1989), es un instrumento de investigación con múltiples ventajas, ya que, su fortaleza reside en registro y medición de la conducta de las personas que forman parte en el fenómeno estudiado, en cambio, los métodos cuantitativos normalmente están dirigidos a obtener información verbal por medio de cuestionarios. Dentro de las ventajas de este estudio es, que los datos son obtenidos de fuentes diferentes, tanto cuantitativas como cualitativas, emplea numerosa información subjetiva, no permite aplicar la inferencia estadística y puede tener una alta influencia subjetiva del investigador.

Es así que, para Yin (1989), es conveniente el uso del estudio de caso ya que brinda la posibilidad de obtener diversos documentos, evidencias, entrevistas, observaciones tanto del equipo como de las instalaciones. En este mismo sentido Yin (1994), hace una clasificación en función del objeto de estudio: a) descriptivos,

que son los que detallan la situación de un caso en particular dentro de su contexto real, b) exploratorios, que son aquellos que estudian fenómenos sobre los cuales no se tiene un marco teórico bien definido y sirve como base para el planteamiento de nuevas investigaciones, c) ilustrativos, que son los que tratan de prácticas de gestión de las empresas más competitivas y d) explicativos, que son aquellos que describen las causas y procesos de un fenómeno, para poder desarrollar o modificar teorías; tomando esta clasificación, la presente investigación se analizará con un estudio cualitativo y cuantitativo de carácter descriptivo.

Por lo cual, Yin (1984), refiere en la figura 4.1 que para el estudio de caso se cuentan con cuatro tipos:

Figura 4.1 Tipos de diseño de estudio de caso



Fuente: Elaboración propia a partir de Rowley, J (2002)

Esto es:

Tipo I: Caso único y unidad de análisis única

Tipo II: Múltiples casos y unidad de análisis única

Tipo III: Caso único y múltiples unidades de análisis

Tipo IV: Casos múltiples y múltiples unidades de análisis

De acuerdo con Arias, (2003) una investigación de casos múltiples brinda resultados y conclusiones mejores, sin embargo, Rialp (1998), comenta que la elección del número de casos es en función de los resultados que se esperan conseguir.

Bonoma (1985), afirma que, “la utilidad del método de caso se da al estudiar un fenómeno extenso y complejo, donde el conjunto de conocimientos existentes es insuficiente para permitir diferenciar las propuestas causales y cuando un fenómeno no puede ser estudiado fuera del contexto en que ocurre de forma natural”. Villareal y Landeta (2007), por su parte, mencionan que el estudio de caso presenta algunas ventajas en cuanto a otras metodologías, que lo convierten en un método útil en la investigación científica para alcanzar los objetivos planteados.

Algunas de las principales ventajas son las siguientes, (Yin, 1989; Arzaluz, 2005):

- a) Explica por medio de encuesta o experimento como se dan las relaciones que de cierto modo son complejas para las estrategias de investigación.
- b) Evalúa los resultados de una intervención.
- c) Explora situaciones, en las cuales la intervención evaluada no tiene un resultado claro y singular.
- d) Permite estudiar eventos humanos y acciones en sus escenarios reales.
- e) Provee información de diferentes fuentes y durante un periodo que permite estudios amplios de relaciones sociales complejas.
- f) Proporciona al investigador una visión de los cambios sociales y de los patrones de comportamiento.
- g) Permite la generalización teórica.

4.2.1 Los cinco apartados de la metodología de casos

Conforme se mencionó en la parte de metodología, el estudio de caso conlleva un proceso para que sea confiable y viable (Yin, 1984); para poder elaborar un estudio es importante contar con un orden sistemático, el cual se presenta en la figura 4.2, lo que permitirá tener un orden lógico (Yin, 1994).

Figura 4.2. Los cinco elementos para la metodología del estudio de caso



Fuente: Elaboración propia a partir de Yin, (1989)

4.2.2 Preparación para la recolección de los datos

En cuanto a la forma de recolectar los datos, Cooper (1984), sugiere al investigador que lleve a cabo una exhaustiva exploración de la literatura, esto, con la finalidad de poder acceder a investigaciones previas, lo que permitirá definir los conceptos claves y así establecer que es lo que hace falta investigar; a partir de esta revisión se certifica una plataforma consolidada que permita iniciar el estudio de caso (Yin, 1984); (Fong, 2002); (Maxwell, 1996).

Por consiguiente, después de haber realizado la revisión de la literatura, Yin (1994), sugiere llevar a cabo un protocolo que debe contener los siguientes apartados:

- a) Una visión general del proyecto de estudio de caso: en este apartado deben estar los objetivos de la investigación.
- b) Procedimiento de campo: se refiere al nivel de acceso que se tiene al lugar de estudio, así como a la información que es requerida para la investigación.

- c) Preguntas del estudio de caso: son las preguntas que debe tener en cuenta siempre el investigador durante el proceso del estudio.
- d) Guía del informe del caso: en este punto se establece el tipo del estilo literario, las referencias bibliográficas y los documentos necesarios que ayuden para preparar el informe final.

Es importante mencionar que, el protocolo de investigación debe ser flexible y modulable, ya que ello admitirá que pueda tener las modificaciones necesarias (Weerd – Nederhof, 2001).

Del mismo modo, Yin (1989), refiere que existen una gran variedad de fuentes de recolección de datos, entre ellos están, los documentos, observación directa, archivos, entrevistas, observación participativa y equipos físicos. Y es así, que en el siguiente párrafo se puede entender su uso en diferentes áreas.

4.2.3 Áreas en donde se ha implementado esta metodología

De acuerdo con Villareal y Landeta (2010), el estudio de caso ha sido utilizado para analizar la economía de la empresa, debido a su adaptabilidad, por lo que, enseguida se presenta la tabla 4.1 donde se mencionan los proyectos, las áreas y los autores que han implementado esta metodología:

Tabla 4.1. Áreas donde se ha implementado el estudio de caso

| Área | Tema | Autor |
|--|---|---------------------|
| Estrategias de investigación en organización de empresas | The research design in organization studies: problems and prospects. | Grunow, D (1995) |
| Trabajo directivo | The nature of managerial work. | Mintzberg, H (1973) |
| Gestión del Conocimiento e innovación | Desarrollo de un modelo de relación entre gestión de conocimiento y la dinámica innovadora en las organizaciones. | Ramos, J.C (2009) |
| | Cases studies in organizational research. | Hartley, J (1994) |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
| Procesos directivos y organizativos, cambio organizativo e innovación | El estudio de casos como estrategia de construcción teórica: características, críticas y defensas. | Bonache, J (1999): |
| | Managing change for competitive success | Pettigrew, A; Whipp, R (1991): |

Fuente: Elaboración propia a partir de Alvarado, L. (2014).

4.3 Análisis descriptivo

Como resultado, se detallan las características de la muestra de estudio, integrada por siete empresas del Estado de Hidalgo (ver tabla 6), igualmente se describe el proceso llevado a cabo en la determinación de las variables.

a) Selección de la muestra

Para la presente investigación se han elegido siete unidades tomando en cuenta los siguientes criterios:

- a) Unidades que estuvieran dispuestas a colaborar en la investigación.
- b) Que pertenezcan al sector de KIBS.
- c) Que tuvieran más de 5 empleados.
- d) Que pudieran contribuir a expandir y refinar los conceptos y teorías que han sido desarrollados previamente.

b) Descripción de las empresas objeto de estudio

Con respecto a la muestra, la misma se conformó por siete empresas de servicios intensivas en conocimiento, pertenecientes al Estado de Hidalgo, dedicadas a brindar servicios profesionales, que abarcan diversos rubros: legal, software, contable, recursos humanos, consultoría y auditoría. Cada una de estas empresas fue contactada para coordinar una entrevista.

En concreto, los casos seleccionados se presentan en la tabla 4.2:

Tabla 4.2. Empresas objeto de estudio

| | Nombre de la empresa |
|---|---|
| 1 | Despacho contable fiscal S |
| 2 | Capacitación y consultoría B |
| 3 | Despacho contable M |
| 4 | Graphos comunicación creativa |
| 5 | Edificación, decoración y mantenimiento |
| 6 | Consultoría integral Torres |
| 7 | Business Systems |

Fuente: Elaboración propia

4.3.1 Enfoque cuantitativo

De acuerdo con diversos estudios empíricos (Mehri et al., 2013; Mondal y Ghosh, 2012 y Wah et al., 2011), se ha probado la relación positiva que existe entre el capital intelectual con el desempeño empresarial, debido a ello es calificado como factor importante en la generación de ventaja competitiva; en este sentido el Centro de Investigación sobre la sociedad del conocimiento (CIC)⁶ refiere que, el capital intelectual es un conjunto de activos intangibles que generan valor sin que estén presentes en los estados contables, y éste se integra por el capital humano, el capital relacional y el capital estructural (Bonstis, 1996).

Como se ha mencionado anteriormente el conocimiento es un factor definitivo para la economía y su desarrollo, es un elemento clave en términos de competitividad empresarial, y hoy por hoy se ha convertido en objeto de estudio y de análisis de diversos autores como Smith (2000), Davenport, (1998), Druker (2000), Nonaka & Takeuchi, (1995), Machlup (1972), entre otros; es así, que el

⁶ CIC: (2003), Metodología para elaboración de indicadores de capital intelectual, Documentos Intellectus, No. 4, p. 1-39.

presente estudio pretende exponer la existencia de diversas actividades intensivas en conocimiento y que son más beneficiosas, que otras, es decir, contribuyen a la productividad de las empresas, basándose en las características de cada organización.

4.3.1.1 Selección de variables

Después de haber realizado la selección de las empresas que integran la muestra del estudio, se continúa con la determinación de las variables dependientes, independiente y finalmente las de control, y que se muestran en la tablas 4.3, 4.4 y 4.5.

Tabla 4.3. Variables dependientes

| Variable | Descripción |
|--|--|
| ROA (Rentabilidad) | Rendimiento sobre activo total (ROA) -Return on Assets-, mide la rentabilidad sobre los activos de una empresa. Utilidad neta/Activo total |
| PRODUCTIVIDAD LABORAL TOTAL (TLP) | Valor añadido por empleado VA/número de empleados |

Fuente: Elaboración propia siguiendo a Villegas, E. 2015

Tabla 4.4. Variables independientes

| Variable | Descripción |
|---|--|
| Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™ | El capital intelectual se mide a través del análisis de hasta 164 medidas métricas (91 basados intelectualmente y 73 con indicadores tradicionales) que cubren cinco componentes: (1) financieros, (2) clientes, (3) procesos, (4) innovación y desarrollo, y (5) humanos. Capital intelectual organizativo= i^*C , $i=(n/x)$ |

Fuente: Elaboración propia siguiendo a Edvinsson, L y Malone, M.S. (1999)

Tabla 4.5 Variables de control

| Variable | Descripción |
|------------------------|--|
| Tamaño SIZE | Valor de las ventas totales (Secretaría de Economía, 2009). Ventas totales/1,000,000,000 |
| Antigüedad | Empresas jóvenes (aquellas con una antigüedad de 10 o menos años funcionando) y empresas maduras (aquellas con más de 10 años funcionando) |
| Tamaño | Micro: Rango de trabajadores hasta 10 Pequeña: Rango de trabajadores de 11 hasta 50 Mediana: Rango de trabajadores de 51 hasta 100 |

Fuente: Elaboración propia

4.3.1.2 Modelo de regresión lineal

De acuerdo con Hair et al, (2010), el análisis de regresión lineal múltiple es considerada una práctica usada para el análisis de interacción entre variables independientes, y variables de criterio, a través del uso de valores métricos, es decir, las variables independientes, donde sus valores son conocidos y se emplean para poder pronosticar la única variable criterio.

En este mismo sentido, Neter, et al, (1996), refieren que, el análisis de regresión lineal consiste en hacer un estudio sobre la dependencia entre una o más variables, y con ello predecir o estimar la medida poblacional de la primera en términos de los valores conocidos de la otra variable.

Los modelos que se proponen para esta investigación, están desarrollados a partir de los modelos propuestos por Wah, S.; Hang, K; W.Y., W (2011), considerando igualmente aspectos incluidos en el trabajo de Villegas, E.; Hernández, M.; Salazar, B. (2015).

Dado que, se cuenta con una variable independiente y dos variables dependientes, la técnica estadística a usar en este estudio es, la de regresión múltiple. Estos ocho modelos de regresión lineal presentados en la tabla 4.6, se plantearon con la finalidad de estudiar la relación del Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™ con la rentabilidad financiera y la productividad laboral de las siete empresas que conforman la muestra.

Tabla 4.6 Modelos de regresión lineal

| Modelo: | Ecuación de la regresión: | |
|---------|---------------------------|---|
| 1 | $C_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{ size} + \beta_2 \text{Enfoque procesos} + \beta_3 \text{Enfoque de renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ |
| 2 | $IC_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{ size} + \beta_2 \text{ Enfoque procesos} + \beta_3 \text{ Enfoque renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ |
| 3 | $\dot{i}_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{ size} + \beta_2 \text{ Enfoque procesos} + \beta_3 \text{ Enfoque renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ |
| 4 | $ROA_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{ Antigüedad} + \beta_2 \text{ Enfoque financiero} + \beta_3 \text{ Enfoque clientes} + \beta_4 \text{ Enfoque Procesos} + \varepsilon_i$ |

Fuente: Elaboración propia, a partir de Villegas, E. (2015)

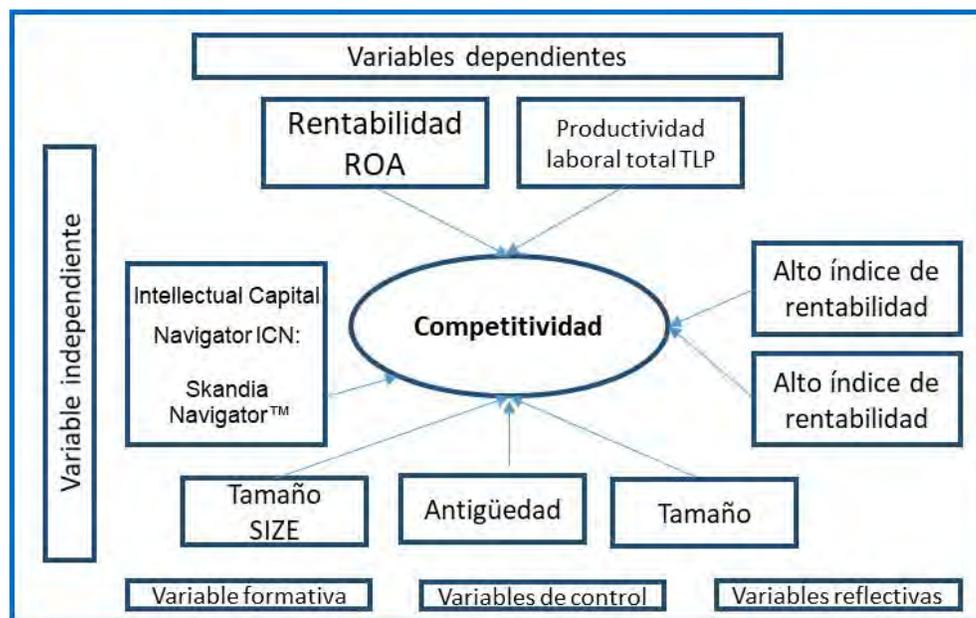
Con respecto a estos modelos, es importante mencionar que, estudian la correlación que se da entre el índice del Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™ y los indicadores financieros de rentabilidad y la productividad laboral, que faciliten desarrollar como el capital intelectual es un elemento clave para la competitividad en las empresas del Estado de Hidalgo, partiendo de las variables de control tamaño (SIZE) de la empresa y la antigüedad.

4.3.1.3 Modelo de ecuación estructural

En cuanto al modelo de ecuación estructural, propuesto por Villegas, E.; Hernández, M; y Salazar, B. (2015), que se toma como base para este estudio, (ver figura 4.3) es importante mencionar que se adaptó, debido a que los datos obtenidos sólo aplican para las variables dependientes, ROA y la Productividad laboral total, variables de control, SIZE, tamaño y se agrega la de antigüedad; en la variable

independiente se usará Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™, que es la variable objeto de esta investigación.

Figura 4.3 Modelo de ecuación estructural



Fuente: Elaboración propia a partir de Villegas, E; Hernández, M y Salazar, B. (2015).

4.3.1.4 Instrumentos

Para el objeto de estudio, se usará los siguientes instrumentos, de acuerdo a las consideraciones de Bernal (2006), para la investigación cualitativa: entrevista estructurada, anécdotas y relatos, aplicada al Gerente de la PyME, así mismo para el estudio del capital intelectual se llevará a cabo mediante el modelo de Navegador Skandia: Sistema de Capital Intelectual. Presentado por Edvinsson y Malone en 1998, que ayuda a medir el capital humano, el capital estructural y el capital relacional.

En la entrevista estructurada, será aplicada a los responsables de la empresa, ya sea al Gerente General o al Gerente del área contable, quienes son las personas que cuentan con la información financiera de la empresa, con una

duración aproximada de una hora, con la finalidad de obtener información respecto a: la unidad y el responsable, el conocimiento que se tiene sobre los intangibles, el capital intelectual y la gestión del conocimiento, así como la importancia que le dan, además, aspectos referentes al tema de dirección estratégica y al uso de indicadores, entre otros; consta de tres bloques, el primero es para obtener los datos generales de la empresa, el segundo, recaba información acerca de la actividad de la empresa y el tercero sobre su naturaleza.

Para la medición del capital intelectual, del Navegador Skandia se realizó una adaptación de acuerdo a las empresas del sector primario, secundario y de servicios, así mismo, basado en una terminología más conocida en México, para ser aplicados en las PyMES de cualquier sector económico.

Este Navegador comprende 5 enfoques: Financiero, Clientes, Procesos, Renovación y Desarrollo y Humano; cada uno de ellos contempla indicadores que se toman en base al comportamiento de la empresa, su agotamiento, su debilidad, la tensión o cambios que se dan en el mercado de forma inesperada.

Cuenta con un total de 89 ítems, producto de la suma de los cinco enfoques que se describen en la tabla 4.7:

Tabla 4.7 Enfoques de medición de Navegador Skandia

| No. | Enfoque | Definición | No. De Ítems |
|-----|------------|--|--------------|
| 1 | Financiero | Es denominado como el eje central de todas las empresas, ya que, a través de las razones financieras las organizaciones conocen su situación actual y de donde parte la toma de decisiones para el aumento del patrimonio, mediante inversiones, aportaciones a capital. | 20 |

| | | | |
|---|-------------------------|---|----|
| 2 | Clientela | Permite conocer el tipo de cliente que tiene la empresa, su duración, el papel que tiene, los puntos de apoyo al cliente y el éxito que se obtiene de él. | 20 |
| 3 | Proceso | Muestra cual es la función de la tecnología como herramienta para sostener la empresa, mejorar su eficiencia, productividad y generar valor. | 18 |
| 4 | Renovación y Desarrollo | Ayuda a la visualización de un futuro inmediato, apoyándose del presente, pues éste representa las fallas, necesidades por cubrir, debilidades y barreras, que la empresa tendrá en cuenta para que esto no suceda de nuevo en el futuro. | 18 |
| 5 | Humano | Se refiere a todas las capacidades individuales, conocimientos, destrezas, experiencias, capacitación adquirida y aplicada al trabajo, manejo de nuevas tecnologías, es decir, todas las aportaciones del personal que permita generar valor para la empresa, (Duarte y Jiménez, 2007). | 13 |

Fuente: Elaboración propia a partir de Hidalgo, Villegas y Jiménez (2016).

Como resultado, estos instrumentos brindarán información para cada una de las siete empresas, que será analizada de forma individual, con la finalidad de tener un panorama más amplio del capital intelectual de cada una de ellas, posteriormente con dicha información resulta interesante realizar un comparativo entre ellas, con el propósito de agrupar y encontrar semejanzas entre las empresas que alcanzaron su límite de competitividad.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Análisis de LimeSurvey

De acuerdo con el marco teórico presentado acerca del capital intelectual y sus componentes, se presenta la tabla número 5.1, en la cual se observa un comparativo de las inversiones realizadas de las siete empresas, así mismo, se presenta la tabla 5.7, que muestra un informe del capital intelectual de las siete empresas y que es expuesto en el anexo 5, son los resultados obtenidos al aplicar el Navegador Skandia por medio de la plataforma LimeSurvey.

Tabla 5.1 Comparativo financiero de los resultados de las siete empresas

| Empresa | Capital humano | | | Capital relacional | | | Capital estructural | | |
|-------------------------------------|----------------|-----------|------------|--------------------|---------|------------|---------------------|-----------|------------|
| | 2016 | 2017 | Diferencia | 2016 | 2017 | Diferencia | 2016 | 2017 | Diferencia |
| Comparativo al año | | | | | | | | | |
| Despacho Contable Fiscal S | 127,500 | 152,500 | 25,000 | 100,000 | 130,000 | 30,000 | 34,500 | 49,500 | 15,000 |
| Capacitación y consultoría B | 15,000 | 60,000 | 45,000 | 5,000 | 90,000 | 85,000 | 50,000 | 550,000 | 500,000 |
| Despacho Fiscal Contable M | 1,083,000 | 1,203,000 | 120,000 | 805,000 | 685,000 | -120,000 | 105,000 | 1,115,000 | 1,010,000 |
| Comunicación Creativa G | 350,000 | 350,000 | 0 | 1,300,000 | 850,000 | -450,000 | 900,000 | 850,000 | -50,000 |
| Comunicación Creativa A | 135,000 | 135,000 | 0 | 104,000 | 136,000 | 32,000 | 95,000 | 110,000 | 15,000 |
| Consultoría Integral T | 215,000 | 225,500 | 10,000 | 134,800 | 160,000 | 25,200 | 30,000 | 70,000 | 40,000 |
| Business S | 11,500 | 11,500 | 0 | 49,500 | 52,500 | 3,000 | 11,000 | 24,000 | 13,000 |

Fuente: Elaboración propia

Mediante la aplicación del Navegador Skandia, se encontraron las siguientes variables de capital intelectual, las cuales han sido definidas desde los modelos teóricos existentes y que han sido validados mediante el análisis de los resultados conseguidos al implementar el estudio en siete empresas seleccionadas.

I. Capital humano

a) Nivel educativo

Dentro de los resultados obtenidos, los empresarios mencionan que en el tema de la formación académica es muy relevante como variable del capital intelectual para el éxito de las empresas. En cuanto a la empresa, Comunicación Creativa G, el personal debe contar con formación de nivel superior, debido a las exigencias por parte de los clientes, personal que cuente con conocimientos especializados para poder brindar el apoyo requerido por parte del cliente, por lo que, cuenta con el 87% de empleados expertos y el 80% cuenta con habilidades específicas, mientras que sólo el 13% son novatos, lo que significa que el nivel educativo es fundamental; para el caso de Comunicación Creativa A, el 100% de sus empleados son expertos en sus áreas, no tiene novatos, y sólo el 33% tienen un nivel de estudios superior, lo que refleja que no le dan tanta importancia al nivel educativo con que las personas ingresan a la empresa, ya que al ser contratado recibirá la capacitación adecuada para desempeñar sus funciones; en cuanto a la empresa Despacho Contable Fiscal S y Despacho Contable Fiscal M, el 100% de sus empleados cuenta con habilidades para desempeñar sus funciones, sin embargo en el tema de nivel educativo, el Despacho Contable Fiscal M es nula, es decir, el personal debe contar con una formación ya sea básica media o alta.

b) Nivel de motivación y de satisfacción en el trabajo

El resultado de motivación por parte de las empresas para los empleados es muy alto, esto es, debido a que las empresas ofrecen beneficios no solo económicos, sino que, de igual forma brindan capacitación, formación, estabilidad, festejan cumpleaños; por ejemplo, la empresa Comunicación Creativa G, brinda la opción de trabajar en casa, lo que le ha permitido tener a sus empleados contentos y han demostrado ser más eficaces en su trabajo; es así que también se observa que las siete empresas muestran un nivel de satisfacción como totalmente satisfecho por parte de los empleados.

En cuanto al tema de rotación de personal, las empresas Comunicación Creativa G, Comunicación Creativa A y Consultoría Integral T, no tuvieron rotación de personal durante el 2017, ya que han mantenido un ambiente laboral adecuado para el alto desempeño y compromiso por parte del personal y los directivos; de igual modo es importante mencionar que las empresas, Despacho Contable Fiscal S, Comunicación Creativa A y Business S, son las que tienen el mayor número de años de permanencia por parte de los empleados, 10, 4 y 5 años respectivamente, lo que brinda a los empleados estabilidad, crecimiento dentro de la empresa y hace que estas también sean estables en el mercado, evitando gastos en la búsqueda de nuevos personal, así como en su contratación, capacitación y formación.

c) Formación y capacitación

En este sentido, se puede observar que para las empresas Comunicación Creativa G, Comunicación Creativa A y Business S, son las que han mantenido el mismo nivel de inversión durante los años 2016 y 2017, debido a que la permanencia de los empleados es estable, no han tenido la necesidad de contratar nuevo personal y se enfocan en capacitación presencial; para la empresa Comunicación Creativa G, el tema de la capacitación se da permanentemente dentro de la empresa, mediante el uso de las tecnologías de información y, en cuanto a la empresa Comunicación Creativa A, la capacitación es programada con un presupuesto desde el inicio del año, mediante, cursos en línea, asistencia a congresos, que garantizan la eficiencia de los empleados, lo cual finalmente se ve reflejado en los rendimientos de la organización. En cuanto a Business S, solo realiza capacitación grupal presencial dentro de la empresa, proporcionada por personal interno, en cuanto a la capacitación virtual, a pesar de que no se tiene mucho, se ha empezado a incursionar en el tema.

Por otro lado, se encontró que el Despacho Fiscal Contable M, es quien ha tenido una fuerte inversión en este tema, haciendo uso de las tecnologías de información, participando en foros empresariales, congresos y han adquirido nuevo

software especializado para atender los nuevos requerimientos de facturación para las empresas, así mismo, poseen plataformas mediante las cuales, los empleados tienen acceso a información relevante como: manuales de procesos, indicadores de la compañía y mejores prácticas; para el Despacho Contable Fiscal S y la empresa Capacitación y Consultoría B, presentan inversión en temas de capacitación en línea, solo para empleados con mayor antigüedad, y finalmente; la empresa Consultoría Integral T, la inversión es mínima, debido a que tiene 42 empleados, por lo que, resulta costoso el tema de la capacitación para todos, es así que, implementan capacitación sólo para empleados novatos, con la finalidad de que entren en materia con temas de la empresa y puedan cumplir con sus actividades diarias.

Respecto al tema de horas invertidas a las capacitaciones, se encontró que, en la empresa Comunicación Creativa A, dedican 60 horas al mes, debido a que deben capacitarse constantemente por el tema de actualizaciones fiscales, nuevos clientes, nuevos requerimientos, y como resultado capacita al 100% su personal; mientras que para las empresas, Capacitación y Consultoría B, Comunicación Creativa G y Consultoría Integral T, solo emplean 4 horas al mes, al igual que Business S, al usar solo 6 horas, ya que la mayoría de sus empleados deben cubrir sus horas laborales; en definitiva, las empresas Despacho contable Fiscal S y el Despacho Fiscal Contable M, destinan 15 y 10 horas respectivamente.

II. Capital estructural

a) Competencias en tecnologías de información (por empleado)

En esta variable, se observa que de las siete empresas analizadas, cinco de ellas cuentan con más de 80% en el grado de conocimientos y del uso de tecnologías de información por parte de los empleados. En cuanto a las empresas Despacho Contable Fiscal S, y Comunicación Creativa G, muestran que el 100% de sus empleados son competitivos en tecnologías de información, es decir, explotan

al 100% la tecnología con la que trabajan, ya que debido al tipo de trabajo que realizan y los clientes que atienden los empresarios comentan que cuentan con una dirección estratégica establecida, debido a que necesitan de sistemas eficientes en la comunicación; igualmente, cuentan con softwares especializados, de alta calidad que dan soporte necesario en las operaciones diarias. En cuanto a las empresas, Consultoría Integral T y Comunicación Creativa A, sólo el 80% de su personal cuenta con los conocimientos necesarios para el uso de las tecnologías de que dispone la empresa, ya que, con ellos se cumple los objetivos establecidos.

b) Modos de conservar el conocimiento

En cuanto al soporte físico e intangible, solo cinco de las siete empresas analizadas reflejan que disponen de capacidad suficiente para su almacenamiento, que van desde 500 Mg hasta 10 Tb, mientras que el Despacho Fiscal Contable M y la Consultoría Integral T, desconocen cuál es su capacidad de almacenaje de información.

c) Cultura y valores

En relación con esta variable, se observa que de acuerdo con el tipo de servicios que ofrecen, cada una de las empresas analizadas cuenta con cultura y valores diferentes que las hacen únicas y competitivas; en el caso de la empresa Comunicación Creativa G, que cuenta con ocho años de experiencia en el ramo de comunicación social, marketing político, relaciones públicas, redes sociales, capacitación, publicidad, promocionales y diseño gráfico, hoy en día es una empresa comprometida con la honestidad, la empatía, la transparencia, la equidad y la justicia, que son los principales pilares en los que se rige; para la empresa Comunicación Creativa A, que actualmente cuenta con 6 empleados, sus principales servicios son: consultoría, arte y creatividad, marketing digital y marketing tradicional, por lo que se basan en los principios de compromiso, responsabilidad y respeto. En cuanto a la empresa Despacho Contable Fiscal S, su visión parte en ser una empresa reconocida por su honestidad, responsabilidad y

formalidad en el área fiscal, contable, legal y administrativa; mientras que para la empresa Capacitación y Consultoría B, su principal pilar es la formación y actualización, debido a que es una organización encargada de la generación de consultoría empresarial, cursos, conferencias, talleres, eventos de actualización enfocados al capital humano para hacer frente a las necesidades del siglo XXI encaminadas por la globalización, donde se implementan nuevas metodologías para que los participantes obtengan el mayor provecho posible de las sesiones. Por lo que respecta a las empresas, Despacho Fiscal Contable M, y Business S, ambas basan el éxito de sus empresas en lealtad, responsabilidad y compromiso, con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente; y finalmente, la empresa Consultoría Integral T, que cuenta con 42 empleados, dedicada al asesoramiento de forma integral a las empresas en materia contable, financiera, fiscal y laboral, ayudando a consolidar su éxito empresarial con un servicio excepcional, una vocación a la creación de valor, rentabilidad para el cliente.

d) Estructura, sistemas y procesos

Los resultados obtenidos en cuanto a la forma en que las empresas objeto de estudio determinan la organización de trabajo de sus empleados reflejan que, cuatro de las siete empresas si cuentan con dirección estratégica, y éstas son: Despacho Contable Fiscal S, Capacitación y Consultoría B, Despacho Fiscal Contable M, y Comunicación Creativa G.

Así, por ejemplo, en la empresa Comunicación Creativa G, realizan controles documentados de las actividades con la finalidad de conocer cómo trabajan; actualmente cuentan con 3 computadoras de escritorio y 6 portátiles; tiene 13 de 15 empleados que trabajan en casa, los cuáles destinan 8 horas al trabajo; dentro de los elementos organizacionales que son valiosos para el éxito de su empresa, consideran que es la planeación, el seguimiento y la evaluación de las estrategias; por su parte, la empresa Comunicación Creativa A, no cuenta con dirección estratégica, no realizan controles documentados de las actividades; cuentan con 3

computadoras de escritorio y 10 portátiles; 4 de sus 11 empleados trabajan desde casa y destinan 10 horas al trabajo en su equipo, es decir, que aprovechan al 100% su equipo de trabajo; para ellos, las jerarquías, designar responsabilidades, la ética y la comunicación son elementos fundamentales para su éxito. Por lo que respecta al Despacho Contable Fiscal S, refiere que a partir de este año cuenta con dirección estratégica; realizan controles documentados diarios con la finalidad de tener un control de actividades; no tienen computadoras portátiles, solo de escritorio, una por cada empleados, quienes dedican 8 horas de trabajo; no tienen empleados que trabajan en casa, y en el tema de su éxito empresarial, la tecnología, el recurso humano, el recurso monetario y el liderazgo son la base. Otra de las empresas analizadas es la de Capacitación y Consultoría B, que es una de las cuatro empresas que cuenta con dirección estratégica, sin embargo, no realizan controles documentados de las actividades, pero sí de control de clientes, cotizaciones y de redes sociales; sólo tiene 2 computadoras de escritorio y 9 portátiles; tiene 9 de 10 empleados que trabajan en casa, destinando 6 horas al trabajo en su equipo; el Director General considera que lo más importantes para el desarrollo de la empresa está en el conocimiento de los clientes internos, directivos, dueños y accionistas de la empresa, que fungen como elementos de éxito. Por su parte, la empresa Despacho Fiscal Contable M, es otra de las cuatro empresas que si cuenta con dirección estratégica; tiene 6 computadoras de escritorio y 4 portátiles; en cuanto a personal que labora desde casa, solo 2 de 10 de ellos, destinando 10 horas de trabajo y, refiere que, los elementos valiosos para su éxito son: los recursos humanos, la misión, visión y el organigrama. Por otro lado, la empresa Consultoría Integral T, es una de las tres empresas que no cuenta con dirección estratégica, pero si realizan controles documentados de las actividades diarias; actualmente tiene 4 computadoras de escritorio y 4 portátiles; sólo 7 de 15 empleados trabajan en casa, destinando 8 horas de trabajo, también consideran que la comunicación, el liderazgo, la cultura corporativa, la misión y visión son ejes fundamentales para el éxito. Finalmente, la empresa Business S, es otra empresa que no cuenta con dirección estratégica; si realizan controles documentados de las actividades

mediante el uso de cronogramas para medir los avances; sólo tiene 2 computadoras de escritorio y 2 portátiles; sus 13 empleados trabajan directamente en la empresa, de los cuáles 8 destinan 3 horas al trabajo en su equipo y 5 horas en trabajo de campo, es decir, fuera de la oficina, el resto trabaja las 8 horas en la oficina; en cuanto al tema del éxito empresarial, el Director comenta que lo principal es, que los empleados en general conozcan la misión, visión y valores de la empresa y se apeguen a ellos, así mismo, que el personal forme un vínculo donde sienta que su trabajo es reconocido, su labor es muy valiosa para la empresa y sienta que tiene en ella una familia o un ambiente de apoyo y solidaridad.

e) Innovación / I & D

En temas de inversión en innovación y desarrollo, las siete empresas invierten en tecnología informática; sin embargo, la empresa Business S, es la única que invierte también en investigación, desarrollo y nuevos negocios, después le sigue la empresa Consultoría Integral T, quien invierte en tecnología informática, investigación y desarrollo, en este mismo sentido lo hace la empresa Comunicación Creativa A, quien además invierte en nuevos negocios. Es substancial mencionar que, cinco empresas consideran altamente importante la innovación, mientras que sólo dos consideran medianamente importante este tema.

III. Capital relacional

a) Relación con clientes

En esta variable, se reflejan las relaciones que configuran la forma de negociación de la empresa con sus clientes; en el caso de la empresa Despacho Contable Fiscal S, se encontró que no cuentan con otras oficinas; actualmente tiene 5 clientes perdidos, a pesar de que maneja controles de seguimiento; si cuenta con visitas de los clientes a la empresa para aclarar dudas, por lo que, su comunicación es mensual, asignando un día a visitarlos; en cuanto a la satisfacción del cliente es, muy satisfecho. Para la empresa Capacitación y Consultoría B, tampoco cuentan

con otras oficinas; sólo tiene dos clientes perdidos; la comunicación es semanal o diaria, pero no han aceptado que los visiten por protocolo; por otro lado, la empresa Despacho Fiscal Contable M, se observa que si cuentan con otras 4 oficinas más; la comunicación es semanal; en el año 2017 tuvieron 15 clientes perdidos; cuentan con días específicos para visitar a los clientes y, en cuanto al grado de satisfacción de éstos, refieren que es de muy satisfecho; otra de las empresas analizadas es, Comunicación Creativa G, quién arrojó que si cuenta con otras oficinas; el grado de satisfacción solo es, satisfecho, esto debido a que la comunicación es escasa; sólo tiene 2 clientes perdidos durante el año 2017. Por parte de la empresa Comunicación Creativa A, es una de las cinco unidades que no cuenta con oficinas adicionales; no maneja controles de seguimiento, ni comunicación constante, pese a esto, si permite que los clientes visiten las instalaciones, con la finalidad de generar confianza y seguridad, lo que ha permitido que los clientes se sientan satisfechos; así mismo ocurre con la empresa Business S, quien tampoco cuenta con otras oficinas; no manejan controles de seguimiento; no cuentan con días dedicados a visitar al cliente; la comunicación es mensual, y refieren que en el año 2017 registraron 10 clientes perdidos; el grado de satisfacción de éstos es de satisfecho; finalmente los resultados que se observan para la empresa Consultoría Integral T, es que al final del año 2017 contabilizaron 50 clientes perdidos, esto, a pesar de que la comunicación es semanal y mensual; si aceptan visita por parte de los clientes y los hacen parte de la empresa; en cuanto al grado de satisfacción la respuesta es satisfecho.

b) Alianzas

En cuanto al acuerdo de colaboración con otras empresas, los resultados en el estudio para las siete empresas, muestran que solo una de ellas, es decir, el Despacho Contable Fiscal S, no maneja alianzas de ningún tipo; mientras que en el caso de Capacitación y Consultoría B, Comunicación Creativa G y Consultoría Integral T, maneja alianzas para actividades comerciales, prestación de servicios, compras y abastecimiento, mercadotecnia y ventas; para el Despacho Fiscal

Contable M, solo maneja alianzas para compras, abastecimiento, mercadotecnia y ventas; la empresa Comunicación Creativa A, solo mantiene alianzas para el desarrollo de nuevas tecnologías; y finalmente, la empresa Business S, maneja alianzas para actividades comerciales, prestación de servicios, compras y abastecimiento.

Estos resultados, nos reflejan que las empresas analizadas realmente están interesadas en ser competitivas, ser innovadoras, estar al día en cuanto a tecnologías, por lo que este estudio les brindará un panorama de su situación actual, para que puedan tomar las medidas y acciones adecuadas encaminadas al logro de sus objetivos.

5.2 Determinación del capital intelectual a través del Navegador Skandia

Ahora, con todas estas observaciones es posible hacer el análisis del capital intelectual por cada una de las empresas que participaron en el estudio, (ver tabla 5.2) por medio de la ecuación del capital intelectual organizacional propuesto por Edvinsson y Malone (1999).

$$\text{Capital intelectual organizativo} = i * C, i = (n/x)$$

Dónde:

C: representa el valor del capital intelectual en unidades monetarias

i: se refiere al coeficiente de eficiencia con que la empresa está usando dicho capital

n: es la suma de los valores decimales de los nueve indicadores de eficiencia propuestos por Edvinsson, L. y Malone, M.S. (1999).

x: es el número de esos índices

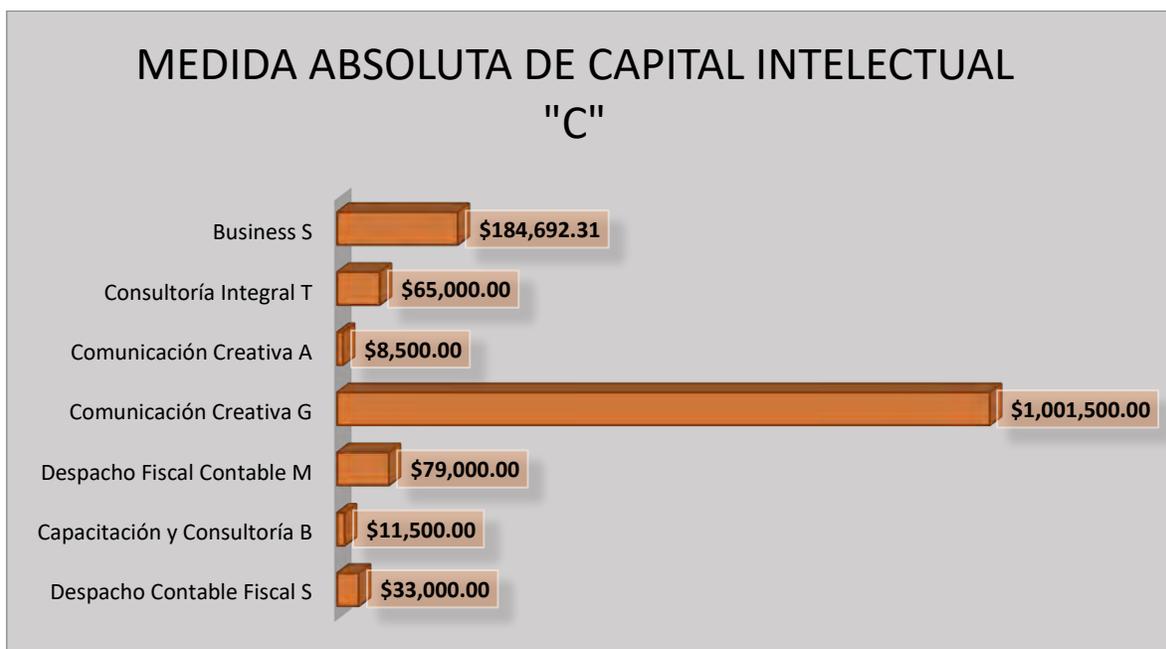
Tal como se indica en la fórmula, primero se obtiene “C”, el valor del capital intelectual, (ver figura 5.1), que es la medida absoluta, así mismo es importante mencionar que es el valor central del Navegador Skandia, y los resultados obtenidos son:

Tabla 5.2 Resultados de la medida absoluta de capital intelectual por empresa

| Empresa | Unidades monetarias |
|------------------------------|----------------------------|
| Despacho Contable Fiscal S | \$33,000 |
| Capacitación y consultoría B | \$11,500 |
| Despacho Fiscal Contable M | \$79,000 |
| Comunicación Creativa G | \$1,001,500 |
| Comunicación Creativa A | \$8,500 |
| Consultoría Integral T | \$65,000 |
| Business S | \$184,692.31 |

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.1. Medida absoluta de capital intelectual por empresa



Fuente: Elaboración propia

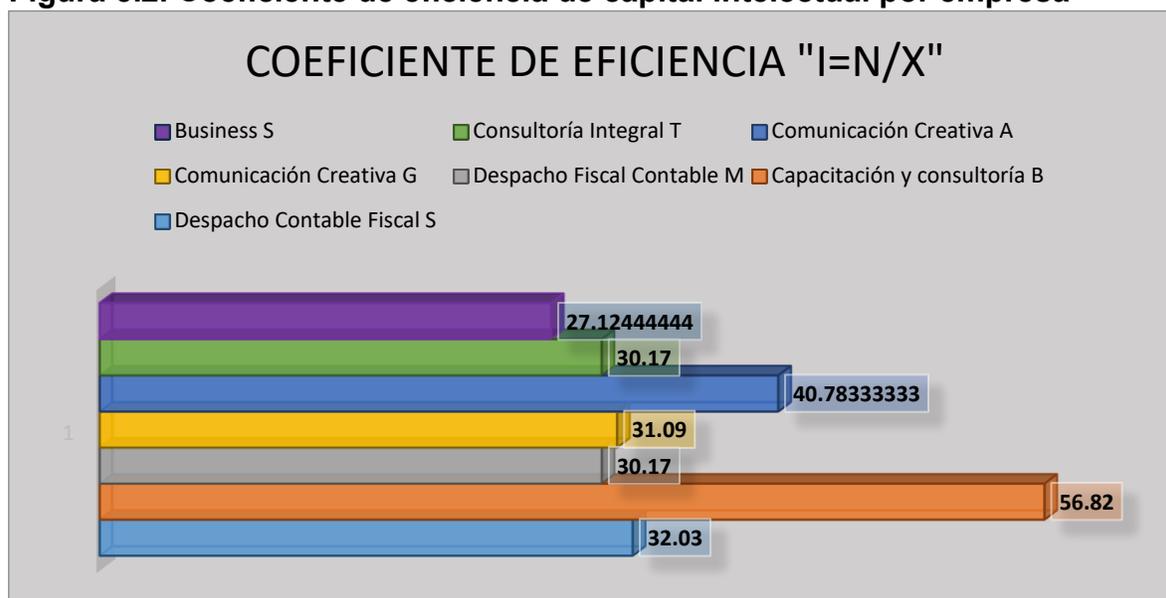
Una vez obtenida la medida absoluta del capital intelectual, se procede a obtener el coeficiente de eficiencia, que nos indica con que eficiencia las empresas hacen uso del ese capital, estos resultados se muestran en la tabla 5.3, y se grafican en la figura 5.2; lo cual significa, que recursos no monetarios se tienen al alcance para poder contar con una mejor gestión empresarial y así, conseguir mejores beneficios a largo plazo; los resultados para las empresas objeto de estudio son:

Tabla 5.3 Coeficiente de eficiencia por empresa

| Empresa | En porcentajes |
|------------------------------|-----------------------|
| Despacho Contable Fiscal S | 32.03 % |
| Capacitación y consultoría B | 56.82 % |
| Despacho Fiscal Contable M | 30.17 % |
| Comunicación Creativa G | 31.09 % |
| Comunicación Creativa A | 40.78 % |
| Consultoría Integral T | 30.17 % |
| Business S | 27.12 % |

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.2. Coeficiente de eficiencia de capital intelectual por empresa



Fuente: Elaboración propia

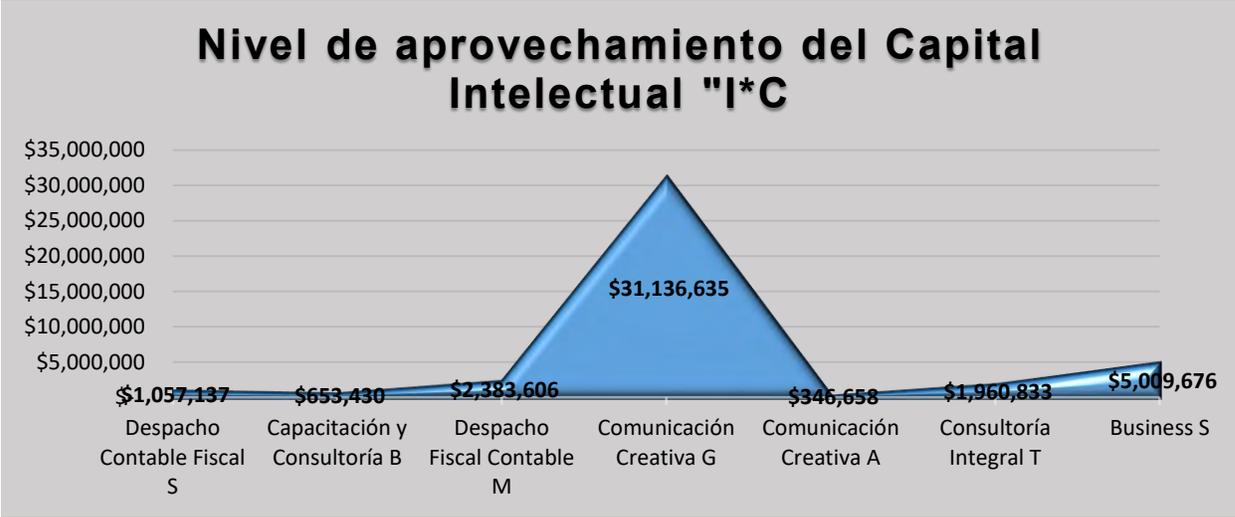
Ahora bien, con estos datos expuestos en la tabla 5.4, es posible resolver la ecuación del capital intelectual organizacional, que indica el nivel de aprovechamiento del capital intelectual de cada una de las empresas objeto de estudio, y que se grafican en la figura 5.3; se debe multiplicar el capital intelectual en unidades monetarias con el coeficiente de eficiencia y, los resultados son:

Tabla 5.4 Nivel de aprovechamiento del capital intelectual por empresa

| Empresa | Valor del capital intelectual \$ | Coeficiente de eficiencia % | Capital Intelectual Organizativo |
|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Despacho Contable Fiscal S | \$33,000 | 32.03 % | \$1,057,137 |
| Capacitación y consultoría B | \$11,500 | 56.82 % | \$653,430 |
| Despacho Fiscal Contable M | \$79,000 | 30.17 % | \$2,383,606 |
| Comunicación Creativa G | \$1,001,500 | 31.09 % | \$31,136,635 |
| Comunicación Creativa A | \$8,500 | 40.78 % | \$346,658 |
| Consultoría Integral T | \$65,000 | 30.17 % | \$1,960,833 |
| Business S | \$184,692.31 | 27.12 % | \$5,009,676 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos a partir de datos de las empresas y procesados con el programa estadístico SPSS ver 20.

Figura 5.3. Nivel de aprovechamiento del capital intelectual por empresa



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con estos resultados, se puede observar que la empresa Comunicación Creativa G, es la que mayor nivel de aprovechamiento de capital intelectual tiene, ya que, tal como se ha mencionado anteriormente, es una empresa dedicada a crear estrategias para satisfacer necesidades integrales de difusión, posicionamiento de marca, relaciones públicas, promoción y publicidad propias de instituciones, empresas, profesionales independientes y artistas, a través de herramientas tecnológicas, artísticas y comunicacionales de vanguardia, lo que le ha permitido mantenerse en el mercado por ocho años, debido al buen manejo de sus actividades intangibles, lo que se ve reflejado en que el 87% de sus empleados que son expertos en su área y sólo cuenta con un 13% de novatos, todos ellos tienen nivel superior en su grado de estudios y dominan más de un idioma; así mismo, el 87% de ellos son menores de 40 años, lo que representa una población de trabajadores relativamente joven.

Comunicación Creativa G, es la empresa que más invierte en publicidad, tan solo en el año 2017 invirtió \$150,000 pesos en marketing estratégico; cuenta con otros puntos de venta, y así, los 7 días de la semana los dedican a prospectar y

atender a los clientes, lo que ha dado como resultado, que estos mismos actualmente se encuentran satisfechos con el servicio brindado. También, es la empresa que tiene mayor cobertura de mercado, esto es un 4.81% y tiene un retorno de inversión superior a los demás, del 90%, mostrando una tasa de crecimiento del sector del 33.33% del año 2016 al 2017.

En segundo lugar, se encuentra la empresa Business S, la cual está dedicada al desarrollo de software y capacitación en línea, mixta y presencial; su nivel de aprovechamiento de capital intelectual es de \$5, 009,676 pesos, debido a que ha realizado inversiones en su capital relacional, es decir, que ha hecho esfuerzos en mejorar su relación con sus clientes, manteniendo una comunicación mensual, así mismo, permiten que estos mismos visiten la empresa con la finalidad de generar confianza y seguridad.

Por otro lado, este nivel de aprovechamiento se debe a que mantiene alianzas con otras empresas en temas de actividades comerciales, prestación de servicios, compras y abastecimientos, invirtiendo \$52,500 pesos en el año 2017, esto es, \$3,000 pesos más que el año 2016; de igual forma, invirtió \$24,000 pesos en el año 2017 en el capital estructural, que se refiere a temas de tecnología informática, en investigación y desarrollo, así como en nuevos negocios. Es la empresa que más ha invertido en capacitación durante el año 2017. En cuanto a la cobertura de mercado, se ubica en tercer lugar de las siete empresas, con un 2.12% de participación relativa; es la empresa con mayor tasa de crecimiento, del 57.14% del año 2016 al 2017.

Ahora veamos, a la posición número tres de las siete empresas analizadas, en este caso es el Despacho Fiscal Contable M, empresa de reciente creación, dedicada a la contabilidad general, asesoría fiscal, supervisión y regularización. De acuerdo con los resultados, su nivel de aprovechamiento de capital intelectual es de \$2, 383,606 pesos, es un nivel bajo, y esto es debido a que no cuenta con empleados expertos, tampoco ninguno de ellos cuentan con un grado de estudios

de nivel superior, pero si tienen habilidades; de igual forma, cuenta con 3 empleados novatos, con la finalidad de ahorrarse dinero en pago de honorarios, ya que son más baratos.

Otro punto importante que incide en los resultados de su nivel de aprovechamiento del capital intelectual, es que desconocen la capacidad de almacenamiento de información, lo que significa que no cuentan con un soporte técnico, esto implica riesgos de pérdida de información; tampoco llevan a cabo controles documentados de sus actividades diarias, no dan seguimiento a sus clientes, lo que representa un riesgo de perderlos o de no contar con información actualizada.

En el tema de las inversiones realizadas, se observa que, para el capital humano el gasto en capacitación y formación aumento, del mismo modo que los gastos administrativos, dando un total de \$1, 203,000 pesos en el año 2017. Para el capital relacional, presenta una disminución de \$120,000 pesos, lo que representa bajos esfuerzos para con sus clientes; mientras tanto, en el capital estructural, se muestran inversiones importantes en dirección estratégica y en tecnología informática con un monto de \$1, 115,000 pesos para el año 2017. Todos estos resultados, se ven reflejados igualmente en cuanto a su participación de mercado, este despacho ocupa el quinto lugar con un 1.15%; del mismo modo, no mostró crecimiento del sector del año 2016 para el 2017.

Con respecto a la empresa Consultoría Integral T, se observa que su nivel de aprovechamiento de capital intelectual es de \$1, 960,833 pesos, lo que la ubica en cuarto lugar; es una empresa joven, que ofrece servicios de asesoramiento de forma integral a las empresas en materia contable, financiera, fiscal y laboral. Actualmente, cuenta con 42 empleados, de los cuales el promedio de edad es de 37 años, lo que muestra que tiene una plantilla joven; el 36% de su personal fungen como directivos

y tienen un grado superior de estudios en negocios, mientras que el 52% de ellos son expertos en su área, así mismo, por ahora no tienen novatos.

De los resultados obtenidos respecto a su nivel de aprovechamiento del capital intelectual, se observa que ha hecho inversiones importantes en capital humano, relacional y estructural. De las inversiones realizadas al capital humano destacan, la capacitación a toda su planilla de empleados, con un total de \$10,000 pesos más que en el año 2016; respecto del capital relacional, incrementó en \$25,200 pesos más en el año 2017, en actividades como nuevos controles de seguimiento a clientes, manteniendo comunicación mensual y anual; así mismo en alianzas con actividades comerciales, prestación de servicios, compras, abastecimientos, mercadotecnia y ventas. En cuanto al capital estructural la inversión es mayor, tan sólo para el año 2017 aportó \$70,000 pesos en el área de innovación, específicamente en tecnologías de información e investigación y desarrollo.

Para el tema de cobertura de mercado, ocupa el cuarto lugar, con una participación relativa del 1.50% y su tasa de crecimiento para el año 2017 fue de 8.76%, lo que también la ubica en la cuarta posición.

Por lo que se refiere al Despacho Contable Fiscal S, es una empresa madura, con más de 24 años de experiencia, especializada en brindar soluciones contables, fiscales, legales y administrativas. En cuanto a su nivel de aprovechamiento de capital intelectual, se ubica en la posición número cinco, con un monto de \$1,057,137 pesos; el estudio refleja datos importantes, por ejemplo, ha realizado inversiones importantes durante el periodo del 2017 para los tres puntos centrales del capital intelectual, es decir, para el capital humano, relacional y estructural.

En cuanto al capital humano, invirtió un monto de \$152,500 pesos, en áreas de capacitación, formación, y administración. Todos sus empleados cuentan con las

habilidades necesarias para el desempeño de sus actividades; es la empresa que mantiene estabilidad laboral más alta, con un promedio de diez años de antigüedad; en cuanto a los empleados, más del 60% cuentan con grado de estudios de nivel superior, lo que indica que su plantilla está preparada y joven, ya que el rango promedio de edad es de 40 años.

Otras inversiones realizadas por este despacho son para el capital estructural, con una inversión de \$49,500 pesos para el año 2017, invirtiendo en competencias de tecnologías de información para el 100% de su plantilla de empleados, así como en equipo de cómputo. Para el capital relacional, la inversión para el año 2017 fue de \$130,000 pesos, en actividades de relacionadas a la atención de los clientes, como controles de seguimiento y visitas mensuales. De las siete empresas analizadas, este despacho ocupa el segundo lugar en cobertura de mercado, con un 2.60% y tiene un retorno de inversión bajo, tan sólo del 5%.

Continuamos con, el análisis de la empresa Capacitación y Consultoría B, que ocupa el quinto lugar dentro de este estudio, con un nivel de aprovechamiento de capital intelectual de \$653,430 pesos, relativamente muy bajo comparado con las otras empresas. Este resultado es, debido a la baja inversión que se dio durante el año 2017; tan solo para el capital humano solamente invirtió \$60,000 pesos en temas de capacitación y formación, así como en competencias en tecnologías de información entre los empleados. Para el capital relacional, presentó una inversión más alta para el año 2017 de, \$90,000 pesos mientras que para el 2016 sólo había sido de \$5,000 pesos; en este tema invirtió para alianzas en actividades comerciales, prestación de servicios, compras y abastecimiento, mercadotecnia y ventas.

Ahora bien, comparado con las otras seis empresas analizadas, esta empresa está en el lugar número seis de participación relativa de mercado, con sólo 0.38%, y en cuanto a su crecimiento del sector fue de 5.26% del año 2016 al año 2017.

Finalmente, en séptimo lugar se encuentra la empresa Comunicación Creativa A, con un nivel de aprovechamiento de capital intelectual de \$346,658 pesos. Un nivel muy bajo en comparación con las otras empresas. Como se ha descrito anteriormente, esta empresa se dedica a ofrecer estrategias y creación de ideas personalizadas, y es la que menos empleados tiene, al finalizar el año 2017 sólo contaba con seis, de los cuales, dos son directivos, que dominan el idioma inglés, con un promedio de 40 años de edad.

Este bajo nivel de aprovechamiento se debe a que, tal como reflejan los resultados, sus inversiones en capital intelectual han sido muy bajas; por ejemplo en el capital humano, no realizaron inversiones para el año 2017; para el capital relacional, solo fue de \$136,000 pesos; esto se ve expresado en que tienen 7 clientes perdidos; no manejan control de seguimiento para los clientes, no manejan comunicación periódica, y no cuentan con otras oficinas. En el capital estructural, para el año 2017, sólo se vio una inversión de \$115,000 pesos para tecnología informática y nuevos negocios; aún no cuentan con dirección estratégica y no cuentan con controles documentados de sus actividades; sin embargo, han considerado la opción de “home office”, ya que para finales del año 2017, cuatro empleados empiezan a trabajar desde casa. Respecto a su participación de mercado, también ocupa el sexto lugar con 0.38% en relación a las otras seis empresas, esto debido a que su tasa de crecimiento sólo fue del 33%.

En consecuencia, este valor le brinda a cada empresa información útil de su situación actual, lo que conlleva a que puedan crear estrategias que les permitan proyectarse a nuevos niveles, pero del mismo modo, muestra cómo es posible

transformar la contabilidad tradicional, con el objeto de analizar la naturaleza de los intangibles, de la creación de valor en las empresas que deben estar en constante cambio para poder permanecer en un mercado cada día más competitivo.

5.3 Análisis de correlaciones

Como se mencionó en el capítulo anterior, el Navegador Skandia propone 5 enfoques que son los que contribuyen a la Medida Absoluta del Capital Intelectual, así como al Nivel de aprovechamiento de ese capital intelectual y a conocer su Coeficiente de Capital intelectual; sin embargo al realizar todas las pruebas y combinaciones posibles en el programa estadístico SPSS; agregando y quitando variables reflejadas en estos enfoques, se logró encontrar las que realmente son significativas para la determinación del capital intelectual, las cuales se mencionan en seguida.

En primer lugar, se realizó el análisis de la matriz de correlaciones, con el cual, se determinó el coeficiente de correlación entre la variable independiente Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™ (Medida absoluta de CI, Coeficiente de eficiencia de CI y Nivel de aprovechamiento del CI) y las dependientes ROA y TLP, y la de control SIZE.

En la tabla 5.5, se muestran los resultados derivados del análisis de correlación de Pearson, el cual revela que 16 de las 55 correlaciones (27.27%) son significativas al nivel del 0.01 y que 1 de las 55 correlaciones (1.81%) es significativa al nivel del 0.05; las variables que menos significancia tienen son, la productividad laboral, enfoque financiero y enfoque clientes.

Tabla 5.5 Evaluación de la conveniencia del análisis factorial: correlaciones

| | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 |
|-------------------------------------|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| X1 Medida absoluta de CI | 1 | -0.291 | 1.000** | .975** | 0.191 | 0.356 | .966** | 0.339 | -0.254 | .976** | 0.687 | -0.069 |
| X2 Coeficiente de eficiencia de CI | | 1 | -0.272 | -0.156 | -0.172 | -0.882 | -0.482 | -0.384 | -0.284 | .915** | 0.593 | .981** |
| X3 Nivel de aprovechamiento de CI | | | 1 | .980** | 0.169 | 0.341 | .960** | 0.334 | -0.254 | .978** | 0.670 | -0.095 |
| X4 ROA | | | | 1 | 0.034 | 0.223 | .893** | 0.337 | -0.177 | .984** | 0.567 | -0.250 |
| X5 Productividad laboral total | | | | | 1 | 0.004 | 0.275 | .824** | -0.542 | 0.661 | .932** | .884** |
| X6 Tamaño | | | | | | 1 | 0.551 | 0.671 | 0.439 | 0.378 | 0.132 | -0.809 |
| X7 SIZE | | | | | | | 1 | 0.386 | -0.239 | .928** | 0.084 | 0.733 |
| X8 Enfoque financiero | | | | | | | | 1 | -0.044 | 0.169 | .936** | .862** |
| X9 Enfoque Clientes | | | | | | | | | 1 | -0.070 | -0.245 | -0.251 |
| X10 Enfoque Procesos | | | | | | | | | | 1 | .960** | -0.200 |
| X11 Enfoque renovación y desarrollo | | | | | | | | | | | 1 | .886** |
| X12 Enfoque humano | | | | | | | | | | | | 1 |

Fuente: Resultados obtenidos a partir de datos de las empresas y procesados con el programa estadístico SPSS ver 20.

* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral).

*** La correlación es significativa al nivel 0.1 (bilateral).

A través de un análisis visual, se logran valorar los resultados presentados en la tabla 5.5, los cuales revelan que la ROA mantiene una fuerte correlación con el Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™ (Medida absoluta de CI y el Nivel de aprovechamiento del CI) (0.975** y 0.980**). Con relación a la variable SIZE, que indica el tamaño de la empresa, se observa una correlación fuerte con la Medida absoluta de CI (0.966**) y el Nivel de aprovechamiento del CI (0.960**), así como con la ROA (0.893**).

El grado de correlación entre la Productividad laboral total y el Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™: Medida absoluta de CI, (0.191), Coeficiente de eficiencia de CI (-.172) y Nivel de aprovechamiento del CI (0.169), y con la ROA (0.034), esto es, no significativa, únicamente mantiene una correlación débil pero significativa.

Como se ha mencionado anteriormente, el Navegador Skandia nos refiere que de la medida absoluta del capital intelectual contribuyen cinco enfoques que son: el financiero, el de clientela, procesos, renovación y desarrollo y finalmente el enfoque humano; sin embargo al realizar la matriz de correlaciones se observa que únicamente el enfoque de procesos mantiene una correlación positiva, alta y significativa con la medida absoluta del capital intelectual, por lo que en este enfoque se documentan aspectos relevantes como: gastos administrativos, los ingresos totales, los contratos registrados sin errores, las operaciones desarrolladas por cada empleado, computadoras personales y portátiles, los gastos en tecnología, su capacidad de tecnología y la competencia que se genera entre los empleados, entre otros; lo que significa que la función de las tecnologías juegan un papel muy importante como herramientas, para mantener a la empresa y poder darle un valor agregado, concluyendo que, todos estos aspectos son los que se relacionan de manera importante con la medida absoluta del capital intelectual.

Ahora veamos, el coeficiente de eficiencia del capital intelectual, que mide la eficiencia con la que la empresa está usando ese capital y se determina a través de nueve índices del coeficiente de eficiencia de capital intelectual que son expresados en porcentajes y son: la cuota de mercado, el índice de satisfacción laboral, el índice de liderazgo, índice de motivación, índice de recursos de I+D/recursos totales, el índice de horas de formación, rendimiento/meta de calidad, la retención de empleados y la eficiencia administrativa/ingresos; y mantiene una alta correlación positiva y significativa con el enfoque de procesos y el enfoque humano, lo que significa que las herramientas tecnológicas, así como la productividad de los empleados, de los directivos y la infraestructura de la empresa son determinantes para determinar la eficiencia del uso del capital intelectual que dispone la empresa.

En cuanto al nivel de aprovechamiento del capital intelectual, se observa que tiene una correlación positiva, alta y significativa con el enfoque de procesos, lo que indica que nuevamente las herramientas tecnológicas juegan un papel fundamental

en las empresas en el aprovechamiento de su capital intelectual, el cómo hagan sus inversiones permitirá el éxito y la competitividad de las mismas.

Por otra parte, se observa una correlación alta, positiva y significativa de la ROA, con la medida absoluta del capital intelectual, que es el valor central del Navegador Skandia, ya que permite conocer el valor absoluto de su capital intelectual y viene dado por una lista, que contiene grupos temáticos; el primer grupo subraya el desarrollo de nuevos negocios, el segundo la inversión en tecnologías de la información, continuando con el desarrollo de los clientes, de los empleados y de las sociedades; como resultado, el último grupo de marcas y propiedad intelectual, esto quiere decir, que entre mejor sea el capital intelectual de las empresas, se entiende que, obtendrá mayores beneficios en términos de rendimiento; a su vez, la ROA también mantiene una correlación alta, positiva y significativa con el nivel de aprovechamiento del capital intelectual, el cual viene dado por el valor del capital intelectual y por el coeficiente de eficiencia, y refleja como las empresas aprovechan su capital intelectual en términos monetarios; concluyendo que entre mejor sean las inversiones financieras, mayor será la productividad, el rendimiento y la creación de valor de cada una de las empresas.

Con respecto a la variable de control SIZE, que mide el tamaño de la empresa respecto a las ventas totales, se observa que mantiene una correlación positiva, alta y significativa con la medida absoluta de capital intelectual, con el nivel de aprovechamiento del capital intelectual y con la ROA, lo cual indica que las ventas totales realmente contribuyen de manera importante a la rentabilidad de las empresas, así como al buen uso de los recursos para aprovechar las herramientas con las que cuenta la empresa, para incrementar su competitividad basándose en su capital intelectual.

Por otro lado, al analizar los enfoques, se observa que existe alta correlación positiva y significativa entre ellos; en primer lugar el enfoque financiero se

correlaciona con la productividad laboral, esto quiere decir que para la toma de decisiones e implementación de estrategias, las empresas valoran todos los aspectos en términos de dinero; como los activos, los ingresos, las ventas, el rendimiento, las inversiones en informática, el número de empleados, el tiempo que se le dedica al cliente, entre otros; contribuyen a que se genere una alta productividad laboral, dándole a la empresa estabilidad, crecimiento y competitividad. En cuanto al enfoque de renovación y desarrollo, muestra una correlación positiva, alta y significativa con la productividad laboral, así como con el enfoque financiero y el enfoque de procesos, lo que significa que, las empresas objeto de estudio realmente aprovechan las oportunidades clave que les ayudan a definir su futuro, las cuales se encuentran en los clientes (cambios, hábitos de compra, canales de comunicación y demás.), en el atractivo del mercado (inversiones en investigaciones de mercado, competencias, mercados potenciales, entre otros.), en los productos y servicios, en los socios estratégicos (inversiones en desarrollo, comunicación), la infraestructura (valor, edad, adquisiciones, entre otros.) y sobre todo en los empleados (nivel de formación, competencias, inversión en capacitación y demás.) y que, realmente impactan de manera efectiva a los activos valiosos de la empresa, así como, al buen uso de las herramientas tecnológicas que le dan sostén y valor a la empresa; la renovación y desarrollo tiene relación directa con el entorno empresarial, que son parte de los aspectos internos de la empresa que le permiten desempeñarse en el macro-ambiente. Para finalizar, el enfoque humano, que presenta una correlación alta, positiva y significativa con la productividad laboral, lo que se traduce en que, todos los conocimientos individuales, las destrezas, la experiencia, los valores de cada integrante de la empresa, da como resultado un aumento en la capacidad de producción de la misma en términos de calidad y eficiencia; así mismo, tiene una correlación alta, positiva y significativa con los enfoques financiero y de renovación y desarrollo, concluyendo que, todas las acciones en términos de inversiones e incrementos financieros intervienen en el conocimiento de las empresas, ya que, al invertir en capacitación, en nuevas tecnologías, gastos en marketing, gasto en desarrollo de

competencias, gasto en innovación y desarrollo, permiten que el personal que labora en la empresa, desde los empleados, hasta los directivos se sientan motivados, satisfechos, sean leales, productivos y participativos; lo que a su vez, disminuye el índice de rotación de personal, ayudando a la reducción de costos a la hora de contratar y capacitar a nuevo personal.

Todas estas conclusiones, son resultado de la creación de modelos lineales (ver tabla 5.6), que permiten poder desarrollar cada enfoque y relacionarlos entre sí; a continuación se describen cada uno de ellos.

5.4 Modelos lineales

Para esta investigación se han construido 4 modelos de regresión lineal presentados en la tabla 5.6

Tabla 5.6 Modelos de regresión lineal

| Modelo: | Ecuación de la regresión: | |
|---------|---------------------------|--|
| 1 | $C_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{ size} + \beta_2 \text{Enfoque procesos} + \beta_3 \text{Enfoque de renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ |
| 2 | $IC_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{ size} + \beta_2 \text{Enfoque procesos} + \beta_3 \text{Enfoque renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ |
| 3 | $I_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{ size} + \beta_2 \text{Enfoque procesos} + \beta_3 \text{Enfoque renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ |
| 4 | $ROA_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{ Antigüedad} + \beta_2 \text{Enfoque financiero} + \beta_3 \text{Enfoque clientes} + \beta_4 \text{Enfoque Procesos} + \varepsilon_i$ |

Fuente: Elaboración propia, a partir de Villegas, E. (2015)

De acuerdo con estos 4 modelos de regresión lineal planteados, que corresponden a las hipótesis de investigación, se desarrollaron con el propósito de estudiar la relación que existe entre el Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™ y sus componentes, que ayudará a la comprobación de las hipótesis.

Así mismo, se presentan los resultados obtenidos en el análisis de regresión lineal en las tablas 8 y 9 (ver anexo 6), que se expusieron en los 4 modelos de regresión

lineal, y en los cuales se observa que todos son significativos, esto representa que, son concluyentes, lo que certifica que, existe relación lineal entre las variables independientes y las variables dependientes.

5.4.1 Resultados de las hipótesis

En este punto, se presentan las pruebas, los análisis, los resultados y las conclusiones para cada hipótesis planteada. El método que se empleó, es el modelo de regresión lineal, los resultados fueron obtenidos mediante el programa informático SPSS; Por lo que, para poder dar validez al modelo analizado respecto a su independencia, se usará el estadístico Durbin-Watson⁷ y para evaluar la no-colinealidad, se empleará el estadístico de tolerancia y los FIV⁸.

H1. La medida Absoluta de Capital Intelectual es igual a la suma del Enfoque Financiero, el Enfoque Cliente, Enfoque de Procesos, Enfoque de Renovación y Desarrollo y el Enfoque Humano.

El objetivo principal de este análisis es, demostrar estadísticamente que La Medida Absoluta del Capital Intelectual depende de los 5 enfoques que propone el Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™ y son: El Enfoque Financiero, el Enfoque Cliente, Enfoque de Procesos, Enfoque de Renovación y Desarrollo y el Enfoque Humano.

⁷ El valor del estadístico Durbin-Watson (DW) debe ser cercano a 2 para asumir que no existe autorrelación (1.5 a 2.5), algunos autores como Valderrey (2010, p. 219) aceptan que valores como 1.3 se pueden considerar cercanos a 2 y evidencia de independencia.

⁸ El valor de tolerancia y su inverso el FIV son medidas comunes para evaluar la colinealidad de parejas o de múltiples variables, manteniendo como umbral de tolerancia 0.10 y un FIV no mayor a 10 (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1999, p. 185).

Es así que, se muestra la primer parte del análisis, (ver tabla 5.8, 5.9 y 5.10) dónde se observan los estadísticos descriptivos, así como los coeficientes del modelo de regresión lineal y los coeficientes de correlación de las variables.

Tabla 5.8 Estadísticos descriptivos H1

| Modelo | Ecuación de la Regresión | | | | |
|--------|--------------------------|---|----------------------------|---------------|-----------------|
| 1 | $C_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{size} + \beta_2 \text{Enfoque procesos} + \beta_3 \text{Enfoque de renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ | | | |
| R | R2 | R2 Ajustado | Error típico de desviación | Durbin Watson | Valor crítico F |
| .994 | .988 | .975 | 56666.57 | 1.855 | 79.508 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

- El coeficiente de correlación (R2 Ajustado) indica que existe una relación lineal fuerte del 97.5% entre las variables del estudio.
- El estadístico de Durbin-Watson tiene un valor de 1.855 (cercano a 2) con lo que se puede afirmar que los residuos son independientes.
- El valor de la probabilidad asociado al estadístico F es mayor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula del modelo, concluyendo que no existen problemas de heterocedasticidad.

Tabla 5.9 Variables Independientes H1

| Modelo | Ecuación de la Regresión | | | | |
|------------------|-------------------------------|---|---------|---------------|------|
| 1 | $C_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{size} + \beta_2 \text{Enfoque procesos} + \beta_3 \text{Enfoque de renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ | | | |
| Variables | Coefficientes de la regresión | Error Típico | β | Estadístico t | Sig. |
| Constante | | | | | |
| SIZE | -291802.89 | 56620.74 | | -5.154 | .014 |
| Enfoque procesos | .357 | .040 | .792 | 9.028 | .003 |
| Enfoque de | 205982.20 | 61841.48 | .389 | 3.331 | .045 |
| Renovación y | -4750.83 | 14.25.24 | -.313 | -3.333 | .045 |
| Desarrollo | | | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

De acuerdo con el modelo 1, que explica la regresión lineal entre la Medida Absoluta del Capital Intelectual (variable dependiente), con los Enfoques de Procesos y Renovación y Desarrollo (variables independientes) y con el SIZE (variable de control), se concluye que, este modelo tiene una relación moderadamente alta y significativa, notándose que son positivos el ZISE (= .792) y el Enfoque procesos (= .389), a diferencia del Enfoque de Renovación y Desarrollo que su relación es negativa (= -.313)

Ahora veamos que, para poder comprobar que no existe relación lineal exacta entre las variables independientes en la tabla 5.11, se observa que los valores de tolerancia son medianamente altos, esto significa que solo una porción muy baja de la variable dependiente está en función del resto de las variables dependientes; por otro lado, los valores que muestra el FIV son pequeños, es decir, que la varianza de la variable es menor, concluyendo que no existe colinealidad.

Tabla 5.10 Diagnóstico de colinealidad, tolerancia y FIV H1

| Modelo | Ecuación de la Regresión | |
|---------------------------------|------------------------------|--|
| 1 | $C_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{size} + \beta_2 \text{Enfoque procesos} + \beta_3 \text{Enfoque de renovación y desarrollo} + \epsilon_i$ |
| | Estadísticos de Colinealidad | |
| | Tolerancia | FIV |
| Constante | | |
| SIZE | .538 | 1.858 |
| Enfoque procesos | .304 | 3.288 |
| Enfoque Renovación y Desarrollo | .470 | 2.130 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

En síntesis, al realizar este análisis de regresión lineal múltiple para el modelo 1, se observa que, de los 5 enfoques que plantea el Navegador Skandia solo 2 (Enfoques de procesos y de Renovación y Desarrollo) muestran una tendencia de

correlación positiva y significativa, lo que admite demostrar que la Hipótesis 1 se rechaza parcialmente.

H2. El nivel de aprovechamiento del Capital Intelectual es igual a la suma del Enfoque Financiero, el Enfoque Cliente, Enfoque de Procesos, Enfoque de Renovación y Desarrollo y el Enfoque Humano.

Ahora, se muestra la primer parte del análisis, (ver tabla 5.11, 5.12 y 5.13) dónde se observan los estadísticos descriptivos, así como los coeficientes del modelo de regresión lineal y los coeficientes de correlación de las variables.

Tabla 5.11 Estadísticos descriptivos H2

| Modelo | Ecuación de la Regresión | | | | |
|--------|--------------------------|---|----------------------------|---------------|-----------------|
| 2 | IC _i = | $\beta_0 + \beta_1 \text{ size} + \beta_2 \text{ Enfoque procesos} + \beta_3 \text{ Enfoque renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ | | | |
| R | R2 | R2 Ajustado | Error típico de desviación | Durbin Watson | Valor crítico F |
| .993 | .986 | .972 | 1863543.11 | 1.918 | 70.716 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

Ahora bien, podemos observar los siguientes resultados:

- a) El coeficiente de correlación (R2 Ajustado) indica que existe una relación lineal fuerte del 97.2% entre las variables del estudio.
- b) El estadístico de Durbin-Watson tiene un valor de 1.918 (cercano a 2) con lo que se puede afirmar que los residuos son independientes.
- c) El valor de la probabilidad asociado al estadístico F es mayor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula del modelo, concluyendo que no existen problemas de heterocedasticidad.

Tabla 5.12 Variables independientes H2

| Modelo | Ecuación de la Regresión | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------|---|---------|---------------|------|
| 2 | IC _i = | $\beta_0 + \beta_1 \text{ size} + \beta_2 \text{ Enfoque procesos} + \beta_3 \text{ Enfoque renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ | | | |
| Variables | Coefficientes de la regresión | Error Típico | β | Estadístico t | Sig. |
| Constante | -9135456.036 | 1862036.06 | | -4.906 | .016 |
| SIZE | | | .778 | | |
| Enfoque procesos | 10.905 | 1.302 | .413 | 8.375 | .004 |
| Enfoque de Renovación y Desarrollo | 6795815.79 | 2033725.78 | -.351 | 3.342 | .044 |
| | -165221.82 | 46870.69 | | -3.525 | .039 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS. }

De acuerdo con el modelo 2, que explica la regresión lineal entre el Nivel de Aprovechamiento del Capital Intelectual (variable dependiente), con los Enfoques de Procesos y Renovación y Desarrollo (variables independientes) y con el SIZE (variable de control), se concluye que, este modelo tiene una relación moderadamente alta y significativa, notándose que son positivos el ZISE (= .778) y el Enfoque procesos (= .413), a diferencia del Enfoque de Renovación y Desarrollo que su relación es negativa (= -.351)

Ahora veamos que, para poder comprobar que no existe relación lineal exacta entre las variables independientes, en la tabla 5.14 se observa que los valores de tolerancia son medianamente altos, esto significa que solo una porción muy baja de la variable dependiente está en función del resto de las variables dependientes; por otro lado, los valores que muestra el FIV son pequeños, es decir, que la varianza de la variable es menor, concluyendo que no existe colinealidad.

Tabla 5.13 Diagnóstico de colinealidad, tolerancia y FIV H2

| Modelo | Ecuación de la Regresión | |
|---------------------------------|------------------------------|---|
| 2 | $IC_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{ size} + \beta_2 \text{ Enfoque procesos} + \beta_3 \text{ Enfoque renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ |
| | Estadísticos de Colinealidad | |
| | Tolerancia | FIV |
| Constante | | |
| SIZE | .538 | 1.858 |
| Enfoque procesos | .304 | 3.288 |
| Enfoque Renovación y Desarrollo | .470 | 2.130 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

En suma, al efectuar este análisis de regresión lineal múltiple para el modelo 2, se reconoce que, los Enfoques de procesos y de Renovación y Desarrollo, es decir, que solo 2 de los 5 enfoques muestran una tendencia de correlación positiva y significativa, lo que también rechaza parcialmente la Hipótesis 2.

H3. El Coeficiente de Eficiencia es igual a la suma del Enfoque Financiero, el Enfoque Cliente, Enfoque de Procesos, Enfoque de Renovación y Desarrollo y el Enfoque Humano.

Ahora, se menciona la primer parte del análisis, (ver tabla 5.14, 5.15 y 5.16) dónde se observan los estadísticos descriptivos, así como los coeficientes del modelo de regresión lineal y los coeficientes de correlación de las variables.

Tabla 5.14 Estadísticos descriptivos H3

| Modelo | Ecuación de la Regresión | | | | |
|--------|--------------------------|---|----------------------------|---------------|-----------------|
| 3 | $i_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{ size} + \beta_2 \text{ Enfoque procesos} + \beta_3 \text{ Enfoque renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ | | | |
| R | R2 | R2 Ajustado | Error típico de desviación | Durbin Watson | Valor crítico F |
| .999 | .999 | .996 | 5.908 | 1.468 | 496.43 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

- a) El coeficiente de correlación (R2 Ajustado) indica que existe una relación lineal fuerte del 99.6% entre las variables del estudio.
- b) El estadístico de Durbin-Watson tiene un valor de 1.468 (cercano a 2) con lo que se puede afirmar que los residuos son independientes.
- c) El valor de la probabilidad asociado al estadístico F es mayor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula del modelo, concluyendo que no existen problemas de heterocedasticidad.

Tabla 5.15 Variables independientes H3

| Modelo | Ecuación de la Regresión | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------|---|---------|---------------|------|
| 3 | $i_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{ size} + \beta_2 \text{ Enfoque procesos} + \beta_3 \text{ Enfoque renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ | | | |
| Variables | Coefficientes de la regresión | Error Típico | β | Estadístico t | Sig. |
| Constante | | | | | |
| SIZE | 254.95 | 5.062 | | 50.365 | .000 |
| Enfoque procesos | 2.372E-5 | .000 | .195 | 4.219 | .052 |
| Enfoque de Renovación y Desarrollo | 3.473E-6 | .000 | 1.055 | 33.101 | .001 |
| | -.002 | .001 | -.183 | -4.443 | .047 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

De acuerdo con el modelo 3, que explica la regresión lineal entre el Coeficiente de Eficiencia del Capital Intelectual (variable dependiente), con los Enfoques de Procesos y Renovación y Desarrollo (variables independientes) y con el SIZE (variable de control), se concluye que, este modelo tiene una relación moderadamente baja y significativa, notándose que son positivos el ZISE (= .195) y el Enfoque procesos (= 1.055), a diferencia del Enfoque de Renovación y Desarrollo que su relación es negativa (= -.183)

Ahora veamos que, para poder comprobar que no existe relación lineal exacta entre las variables independientes, en la tabla 5.17 se observa que los valores de tolerancia son medianamente altos, esto significa que solo una porción muy baja de la variable dependiente está en función del resto de las variables dependientes; por otro lado, los valores que muestra el FIV son pequeños, es decir, que la varianza de la variable es menor, concluyendo que no existe colinealidad.

Tabla 5.16 Diagnóstico de colinealidad, tolerancia y FIV H3

| Modelo | Ecuación de la Regresión | |
|---------------------------------|------------------------------|---|
| 3 | $i_i =$ | $\beta_0 + \beta_1 \text{ size} + \beta_2 \text{ Enfoque procesos} + \beta_3 \text{ Enfoque renovación y desarrollo} + \varepsilon_i$ |
| | Estadísticos de Colinealidad | |
| | Tolerancia | FIV |
| Constante | | |
| SIZE | .332 | 3.011 |
| Enfoque procesos | .698 | 1.432 |
| Enfoque Renovación y Desarrollo | .418 | 2.392 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

En consecuencia, después de aplicar este análisis de regresión lineal múltiple para el modelo 3, se muestra que solo 2 de los 5 enfoques muestran una tendencia de correlación positiva y significativa, lo que concluye que la Hipótesis 3 se rechaza parcialmente.

H4. La Rentabilidad (ROA) es igual a la suma del Enfoque Financiero, el Enfoque Cliente, Enfoque de Procesos, Enfoque de Renovación y Desarrollo y el Enfoque Humano.

En consecuencia, para esta hipótesis, se presenta el análisis, (ver tabla 5.17, 5.18 y 5.19) dónde se observan los estadísticos descriptivos, así como los coeficientes del modelo de regresión lineal y los coeficientes de correlación de las variables.

Tabla 5.17 Estadísticos descriptivos H4

| Modelo | Ecuación de la Regresión | | | | |
|--------|--------------------------|---|----------------------------|---------------|-----------------|
| 4 | ROA _i = | $\beta_0 + \beta_1$ Antigüedad + β_2 Enfoque financiero + β_3 Enfoque clientes + β_4 Enfoque Procesos + ε_i | | | |
| R | R ² | R ² Ajustado | Error típico de desviación | Durbin Watson | Valor crítico F |
| .975 | .951 | .853 | .45276 | 1.347 | 9.720 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

Los resultados que se observan son:

- El coeficiente de correlación (R² Ajustado) indica que existe una relación lineal fuerte del 85.3% entre las variables del estudio.
- El estadístico de Durbin-Watson tiene un valor de 1.347 (cercano a 2) con lo que se puede afirmar que los residuos son independientes.
- El valor de la probabilidad asociado al estadístico F es mayor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula del modelo, concluyendo que no existen problemas de heterocedasticidad.

Tabla 5.18 Variables independientes H4

| Modelo | Ecuación de la Regresión | | | | |
|----------------------|-------------------------------|---|---------|---------------|------|
| 4 | ROA _i = | $\beta_0 + \beta_1$ Antigüedad + β_2 Enfoque financiero + β_3 Enfoque clientes + β_4 Enfoque Procesos + ε_i | | | |
| Variables | Coefficientes de la regresión | Error Típico | β | Estadístico t | Sig. |
| Constante Antigüedad | 3.534 | .733 | | 4.822 | .040 |

| | | | | | |
|------------------|-----------|------|--------|--------|------|
| Enfoque | -2.679 | .512 | -1.212 | -5.228 | .035 |
| Financiero | 1.278E-6 | .000 | .941 | 4.714 | .042 |
| Enfoque Clientes | | | | | |
| Enfoque de | -3.123E-5 | .000 | -1.189 | -5.222 | .035 |
| Procesos | 1.716E-8 | .000 | .405 | 2.041 | .178 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

En este modelo 4, donde se explica la regresión lineal entre la Rentabilidad (ROA) (variable dependiente), con los Enfoques Financiero, de Clientes y de Procesos (variables independientes) y con la Antigüedad (variable de control), se concluye que, este modelo tiene una relación moderadamente baja y significativa, notándose que son positivos el Enfoque Financiero ($=.941$) y el Enfoque de Procesos ($=.405$), a diferencia de la antigüedad (-1.212) y el Enfoque de Clientes (-1.189) que su relación es negativa.

De igual modo, se va a comprobar que no existe relación lineal exacta entre las variables independientes, en la tabla 5.20 se observa que los valores de tolerancia son medianamente altos, esto significa que solo una porción muy baja de la variable dependiente está en función del resto de las variables dependientes; por otro lado, los valores que muestra el FIV son pequeños, es decir, que la varianza de la variable es menor, concluyendo que no existe colinealidad.

Tabla 5.19 Diagnóstico de colinealidad, tolerancia y FIV H4

| Modelo | Ecuación de la Regresión | |
|--------------------|------------------------------|---|
| 4 | ROA _i = | $\beta_0 + \beta_1$ Antigüedad + β_2 Enfoque financiero + β_3 Enfoque clientes + β_4 Enfoque Procesos + ε_i |
| | Estadísticos de Colinealidad | |
| | Tolerancia | FIV |
| Constante | | |
| Antigüedad | .455 | 2.196 |
| Enfoque Financiero | .615 | 1.627 |
| Enfoque Clientes | .472 | 2.120 |
| Enfoque Procesos | .621 | 1.610 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

De manera que, al observar este análisis de regresión lineal múltiple para el modelo 4, se muestra que los Enfoques Financiero, de Clientes y de Procesos muestran una tendencia de correlación positiva y significativa, esto significa que solo 2 de los 5 enfoques del Navegador Skandia influyen en la rentabilidad de las empresas, por lo que el resultado es que la Hipótesis 4 se rechaza parcialmente.

Ahora veamos la tabla 5.20, dónde se muestra una compilación de los resultados de los 4 modelos analizados, así como las conclusiones de las hipótesis H1, H2, H3 y H4.

Tabla 5.20 Resumen de las pruebas de hipótesis basadas en los modelos de regresión.

| Hipótesis de investigación | Conclusión | Modelo | Explicación en la variación (R2 ajustada) | Variable de control | Observaciones |
|--|--------------------------------|---------------|--|----------------------------|---|
| <i>H1. La medida Absoluta de Capital Intelectual es igual a la suma del Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™</i> | Se rechaza parcialmente | 1 | .975 | SIZE | La Medida Absoluta del Capital Intelectual y el tamaño son predictores positivos |
| <i>H2. El nivel de aprovechamiento del Capital Intelectual es igual a la suma del Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™</i> | Se rechaza parcialmente | 2 | .972 | SIZE | El Nivel de Aprovechamiento del Capital Intelectual es un predictor positivo del tamaño |
| <i>H3. El Coeficiente de Eficiencia es igual a la suma del Intellectual Capital Navigator ICN: 4NOSkandia Navigator™</i> | Se rechaza parcialmente | 3 | .972 | SIZE | El Coeficiente de Eficiencia es un predictor positivo del tamaño |
| <i>La Rentabilidad (ROA) es igual a la suma del Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™</i> | Se rechaza parcialmente | 4 | .853 | ANTIGÜEDAD | La ROA es un predictor positivo de la antigüedad |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

HALLAZGOS

Hoy en día, el tema del capital intelectual es más conocido en muchos países y ha pasado a ser una técnica importante en la toma de decisiones de las empresas, lo cual significa que forma parte de la gestión que ayude a maximizar las estrategias de las empresas, tanto a nivel social como económico, constituyendo la medición del capital intelectual como una herramienta fundamental para poder conocer el verdadero valor de la empresa.

Como se ha mencionado anteriormente, el capital intelectual radica en el capital humano, el relacional y el estructural de las empresas, como las de servicios intensivas en conocimiento, y que parten principalmente de los conocimientos, capacidades y competencias que poseen las personas, basados en procesos y procedimientos que tiene cada empresa, así como con todas aquellas relaciones y alianzas que se dan entre los proveedores y clientes y que al final del día ayudará a la generación de beneficios para la empresa.

Es así, que en este párrafo se presentan los principales hallazgos de esta investigación y que permiten, compararlos con estudios similares en este tema. En cuanto al capital humano, que es la parte más complicada del capital intelectual, pero la más importante por ser el corazón de las empresas, se confirma la hipótesis que establece la relación entre el capital humano y el capital estructural, ya que tal como refiere Saint-Onge (1996), el capital humano es el que construye al capital estructural. En este mismo sentido, los trabajos del CIC (2003) y de Martín de Castro, Navas, López y Salazar (2006), confirman la importancia del capital estructural como apoyo a la gestión de otros elementos del capital intelectual en términos humanos, tecnológicos, relacionales o sociales.

De acuerdo con las conclusiones de Bontis (1997), sólo la coordinación del ingenio humano orientado a la satisfacción del cliente permite crear valor organizacional; por lo que, concluye que existe relación positiva entre la estructura, es decir, el capital estructural con el flujo de aplicación del “know-how”, que se refiere al capital relacional; de la misma forma, Nunes (2004), menciona en su estudio de “Las dimensiones del capital intelectual y su relación con el rendimiento

de las empresas intensivas en conocimiento”, que se confirma la hipótesis planteada, que establece la relación entre el capital estructural y el capital relacional. Por lo que, estas conclusiones confirman el hallazgo en este estudio, donde los resultados muestran una relación positiva, alta y significativa con el capital estructural y el capital relacional, lo que impacta de manera importante al rendimiento de las empresas analizadas; a su vez, este rendimiento refleja una relación positiva y significativa con la medida absoluta y el nivel de aprovechamiento del capital intelectual; determinando que, entre mejor sean las inversiones financieras, cuanto mejor es la estructura, los procesos y las herramientas, mejor será la aplicación del “know-how”, es decir, el impacto en el capital relacional y por ende, la productividad, el rendimiento y la creación de valor serán mayores.

Dentro de los resultados obtenidos, se observa un punto importante, que es el de los elementos de éxito del capital relacional, humano y estructural; es así que, se observa que para el capital humano, los elementos más significativos son: la motivación, la creatividad, la formación y la experiencia; para el capital estructura lo son: la cultura, los valores, las competencias en tecnologías, los sistemas y los procesos; y finalmente, para el capital relacional, es fundamental la innovación, la relación con sus clientes y las alianzas con otras empresas. Todo esto confirma, los otros hallazgos en otras industrias, como el estudio realizado por Cegarra y Rodrigo (2004), dónde mencionan que los elementos de éxito para el capital humano son la motivación, la satisfacción y los conocimientos; en cuanto al capital estructural tiene como componentes clave, los procesos, las estrategias; en el capital relacional se toman como factores la satisfacción de los clientes y el prestigio.

Otros resultados obtenidos de las siete empresas analizadas son; que el 60% de los empleados cuentan con un nivel de estudios superior; la motivación de los empleados es de un 88% y la satisfacción del cliente alcanza el 91%; lo que refleja que cuentan con personal calificado para un buen desempeño de sus actividades y se ve reflejado en la percepción de sus clientes. Estos resultados confirman los resultados obtenidos por Opazo, G. (2005), donde encontró que en las empresas

chilenas, el 97% de los empleados cuentan con título profesional, el nivel de motivación en los empleados es de un 84% y en cuanto a la satisfacción del cliente alcanzó un 72%; no obstante, otro estudio más reciente, llevado a cabo por Lopera, Gil y García (2014), concluyen que, en las empresas colombianas, los principales componentes de éxito son; para el capital humano, las plataformas donde se documenten mejores prácticas o experiencias positivas y negativas, los proyectos de innovación o investigación, la capacitación continua (virtual y presencial) y el porcentaje de asistencia, así como, el grado de satisfacción de trabajo en la organización y el compromiso por parte de los empleados. Para el capital estructural: la existencia y uso de manuales de procedimientos, certificaciones de calidad, tecnología utilizada por la organización, las inversiones en estructuras físicas; por último en el capital relacional: las estrategias de la organización con proveedores, la retroalimentación entre clientes y organización y las estrategias de fidelización de clientes. Lo que significa que, la medición del capital intelectual proporciona información fundamental para conocer sus índices de eficiencia en cuanto al uso de su capital intelectual y de ahí, poder partir en temas de planeación e implementación estratégica que las conduzca al éxito.

Es importante mencionar, que los componentes del capital intelectual son dinámicos y dependientes entre si dentro de la empresa, lo cual permite generar valor agregado para la compañía. Es indiscutible el hecho de que el capital estructural puede ser establecido por el capital humano y por tanto, estar constantemente en crecimiento, al mismo tiempo, permite el desarrollo de la empresa y su progreso en temas de eficiencia del capital humano, ya que influye en el exterior y en consecuencia ayuda al desarrollo en el capital relacional.

CONCLUSIONES

Como se ha referido, en este estudio el conocimiento es un factor central dentro de las empresas, siempre y cuando pase por un proceso de transformación llamado productividad del conocimiento, lo que permitirá que realmente genere valor y esto es lo que representa un desafío para las empresas (Kessels, 1996), (Stam, 2007).

En este sentido, existen diversas formas para medir y contabilizar todos aquellos beneficios de las empresas, pero que, para la gran mayoría de los gerentes es complicado, debido a que medir la productividad que brinda el conocimiento no es tarea fácil, pero para ello, diversos autores han diseñado métricas especiales que permiten hacerlo, transformando estos beneficios en números, como por ejemplo: la medición de la productividad basada en las operaciones (Ray y Sahu, 1989), las entrevistas y encuestas (Ramírez et al, 2004), el modelo macro, meta y micro (Coates, 1986), la métrica del punto de función (Bok y Raman, 2000), el tiempo de utilización profesional (Ray & Sahu, 1991), los tiempos estándar y la eficiencia operativa (Klasson et al, 1998), el análisis económico (Merrifield, 1994; Davis, 1991), entre otros; no obstante, Ramírez & Nembhard (2004), refieren al igual que Bryan (2007), que a pesar de que estas medidas resultan atractivas, realmente sólo evalúan una parte del rendimiento, debido a que son activos intangibles y es muy complicado contabilizarlos y transformarlos en números, para así, poder agregarlos a los estados de resultados, dónde los directivos puedan analizarlos y tomar decisiones.

De manera que, por medio de este estudio se encontró una forma sencilla, práctica y equilibrada de medir la productividad del conocimiento. Por medio del Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™.

CONCLUSIONES DE COMPARATIVO DE EMPRESAS

Al realizar el análisis a las siete empresas intensivas en conocimiento, se puede observar que:

- a) Más del 50% de las empresas analizadas consideran, de alta importancia⁹ la innovación, la gestión del conocimiento, la relación con el cliente, la motivación y el trabajo en equipo, lo que significa que estas empresas en Hidalgo realmente están interesadas en el conocimiento.
- b) El 70% de las empresas consideran muy importante¹⁰ las tecnologías de información como recurso clave en las actividades de la empresa.
- c) El 30% de las empresas realizan inversión anual en tecnologías de información, lo que les permite estar actualizadas.
- d) El 80% de las empresas consideran importante la innovación, la creatividad y las nuevas ideas para la empresa, lo que refleja que, realmente prestan atención a las necesidades de la empresa.
- e) El 80% de las empresas consideran útil e importante la formación y la capacitación, haciendo uso de las tecnologías de información, mientras que solo el 40% realiza gastos en desarrollo de competencias y/o habilidades en los empleados.
- f) El 40% de las empresas analizadas cuentan con gerentes que tienen un grado avanzado en negocios, mientras que el 50% cuentan con personal que dominan más de un idioma y/o cultura distintos.
- g) El 70% cuenta con empleados expertos y a su vez, el 50% cuenta con empleados novatos.
- h) En cuanto al nivel de educación de los empleados, en estas 7 empresas analizadas se observa que: el 20% de los empleados cuentan con nivel

⁹ Escala de medición utilizada para la importancia de la innovación, a la gestión del conocimiento, la relación con el cliente, la motivación, el trabajo en equipo y la definición y comunicación estratégica que se da en la empresa: Alta, Media y Baja.

¹⁰ Escala de medición utilizada para medir la importancia a las tecnologías de información: Nada importante, Poco importante, Moderadamente importante y Muy importante.

básico, en cuanto al nivel media superior lo tiene el 40%, y para el nivel superior es de igual forma del 40% de las empresas.

- i) Las empresa Consultoría Integral T, pese a que es la que más empleados tiene, refleja un nivel bajo de rentabilidad con un 11.48% en comparación con el Despacho Contable Fiscal M, que tiene un 50% de rentabilidad y sólo cuenta con 12 empleados; por lo que, no necesariamente el número de empleados es determinante para ser más o menos rentable.
- j) En este mismo sentido, se observa que la empresa Business S, que solo tiene 13 empleados y con tan solo 6 años en el mercado, es la empresa con la mayor productividad respecto de las otras seis empresas analizadas; mientras que, la empresa Consultoría Integral T, que cuenta con 42 empleados, y con 18 años de experiencia en el mercado, sólo refleja un 1.08 de productividad total.
- k) A su vez, el Despacho Fiscal Contable M y el Despacho Contable Fiscal S, son los menos productivos, en comparación con el resto de las empresas analizadas, así que de igual forma, manifiestan un contraste interesante; por un lado, la empresa Despacho Fiscal Contable M, es una compañía de reciente creación, con solo un año en el mercado, mientras que el Despacho Contable Fiscal S, ya es una empresa madura, con 32 años de experiencia; ambos despachos dedicados a la consultoría contable, fiscal y administrativa; sin embargo, se observa un dato atractivo, la variable de control “antigüedad” no influye en los resultados de productividad de éstas empresas.

Ahora bien, todas estas observaciones obtenidas a través del Navegador Skandia y a través de todas las pruebas posibles, se concluye que, en la medida absoluta del capital intelectual, en el nivel de aprovechamiento del capital intelectual y en el coeficiente de eficiencia inciden de manera importante sólo dos de los 5 enfoques, el primero es el enfoque de procesos el cual está determinado por 16 índices que permiten dar valor a las tecnologías de proceso, observar la edad y el sustento actual por parte del vendedor para la tecnología de proceso de la empresa,

medir, tanto las determinaciones del rendimiento del proceso, como su contribución de valor real a la productividad empresarial, y el segundo que es, el Enfoque de renovación y desarrollo, el cual consiste en atraer las oportunidades que precisan el futuro de la empresa. Éstas, se localizan en los clientes (hábitos, cambios, entre otros.), en el mercado atractivo, en los socios estratégicos, en los productos y servicios, en la infraestructura y en los empleados.

Por lo que, para que las empresas puedan crecer su capital intelectual tienen que invertir principalmente en gastos de administración, en equipos de cómputo, en marketing, investigación y desarrollo, así como en tecnologías de información.

En cuanto a la rentabilidad sobre activo (ROA), se observa que inciden tres de los cinco enfoques propuestos por el Navegador Skandia, estos son: el enfoque financiero, que está dado por las cuentas anuales y el informe de gestión, en segundo lugar el enfoque de clientes, el cual está compuesto por medidas que captan la realidad de las relaciones empresa-cliente eficientes y sensatas, sus indicadores atraen el flujo de las relaciones entre una empresa y sus clientes actuales y potenciales: tipo de cliente y el éxito con el cliente, y por último, el enfoque de procesos que como ya se mencionó, está determinado por 16 índices que permiten dar valor a las tecnologías de proceso, observar la edad y el sustento actual por parte del vendedor para la tecnología de proceso de la empresa, medir, tanto las determinaciones del rendimiento del proceso, como su contribución de valor real a la productividad empresarial.

Es así que, para que las empresas puedan incrementar su rentabilidad basadas en su capital intelectual tienen que tomar en cuenta los aspectos como: los ingresos, las ventas, la atención al cliente, la inversión en informática, es decir, contar con equipos actualizados, con software adecuado y especializado, dar especial importancia a los clientes perdidos, analizar las causas de porque se han perdido y evitar futuras perdidas, también, deben considerar el área de crédito y cobranza,

dar seguimiento a los clientes que deben, recuperar las cuentas y la cartera vencida; otro tema importante es, el de los puntos de venta, contar con alguna otra sucursal para poder brindar un mejor servicio, y contar con capacidad tecnológica para cubrir las necesidades de los clientes.

Es importante mencionar un estudio realizado por Chang y Hsieh (2011), en la industria tecnológica de información en Taiwán, donde se comprobó que el capital humano no tiene un impacto significativo en los resultados del mercado, mientras que el capital estructural, el social y el tecnológico son muy importantes. Lo anterior muestra la evidencia de la debilidad que existe en la contabilización de este componente profundamente relacionado con el capital intelectual. Por lo que, Chang y Hsieh sustentan que, los investigadores descubrieron una correlación positiva y significativa entre los gastos de I+D y el rendimiento empresarial; de igual modo Sougiannis (1994), encuentra que cada aumento de \$1 en I+D se convierte en un aumento de \$2 de ganancias y un aumento de \$5 en el valor de mercado en los próximos siete años.

De manera que, se puede concluir que, al realizar la investigación a siete empresas de servicios intensivas en conocimiento concentradas en dar servicios contables financieros, de consultoría, de capacitación, ubicadas en el estado de Hidalgo y a través del análisis del estudio multivariado, fue posible comprobar que no todas las variables propuestas por el Navegador Skandia inciden en el crecimiento del capital intelectual, por lo cual, se pudo identificar que los aspectos que principalmente contribuyen al capital intelectual como aspecto determinante de su competitividad son: los indicadores de los enfoques financieros, de clientes, de procesos, de renovación y desarrollo.

Todo lo anterior, permite concluir que cada uno de los empleados cuentan con competencias que desarrollan dentro de la empresa, como sus conocimientos, habilidades, actitudes, valores que realmente son importantes e impactantes para

la solución de problemas, también en el ámbito de la productividad y la rentabilidad (ROA) de la empresa, a todo esto, se le denomina Capital Intelectual, el cual es considerado como un intangible por parte de los directivos de la empresa, que saben que se tiene que medir y analizar para poder saber la situación de la empresa, y así crear un valor que represente a la empresa.

Como resultado, se observa que los elementos que integran al capital intelectual ofrecen un valor agregado a las empresas analizadas, y que para conseguir que este capital incremente, es necesario que inviertan en conocimientos, en información, que se alleguen de personal capacitado, personal con facultades intelectuales, con aptitudes y actitudes positivas que conlleven a cumplimiento de los objetivos planteados por los directivos, así como empatarlos a las estrategias empresariales más convenientes para poder lograrlo.

Hoy en día, es fundamental emplear una correcta cuantificación de todos los activos con los que cuenta la empresa, entre ellos los activos intangibles, con la finalidad de hacer una correcta implantación de una estrategia dirigida a la creación de valor. Es así que, en el mundo empresarial, donde las organizaciones se proponen tener conocimiento e innovación continua por ser considerada una ventaja competitiva, y donde los activos intangibles tienen un peso cada vez más importante, a pesar de que muy rara vez se ven reflejados en los libros contables, pero suelen ser un factor clave de éxito. Es por ello que, para poder contar con ventajas ante las empresas versátiles y competitivas, es necesario tratar de cuantificar cuál es el valor de la organización en el mercado y así poder lograr un punto de comparación con las demás empresas del medio. Para lo cual, se debe realizar una correcta medición del valor de la organización.

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 2.1 Conceptos de capital intelectual..... | 28 |
| Tabla 2.2. Componentes del capital intelectual..... | 38 |
| Tabla 2.3 Métodos directos de capital intelectual (DIC)..... | 40 |
| Tabla 2.4 Métodos de capitalización de mercados (MCM)..... | 43 |
| Tabla 2.5 Método de retorno sobre activos (ROA)..... | 44 |
| Tabla 2.6 Métodos de cuadros de mando (SC)..... | 45 |
| Tabla 2.7 Indicadores financieros de Skandia..... | 53 |
| Tabla 2.8 Indicadores de clientes de Skandia..... | 54 |
| Tabla 2.9 Indicadores de proceso de Skandia..... | 55 |
| Tabla 2.10 Indicadores de renovación y desarrollo de Skandia..... | 56 |
| Tabla 2.11 Indicadores humanos de Skandia..... | 57 |
| Tabla 2.12 Calculo del capital estructural organizacional..... | 58 |
| Tabla 2.13 Indicadores de medida absoluta de capital intelectual (C)..... | 61 |
| Tabla 2.14 Índices del coeficiente de eficiencia del capital intelectual (i)..... | 62 |
| Tabla 2.15 Principales definiciones de KIBS..... | 64 |
| Tabla 2.16 Contribución de las KIBS en México..... | 71 |
| Tabla 2.17 Distribución de KIBS tipo I a nivel Nacional..... | 71 |
| Tabla 2.18 Distribución de KIBS tipo II a nivel Nacional..... | 72 |
| Tabla 2.19 Distribución de KIBS tipo I a nivel Estatal..... | 73 |
| Tabla 2.20 Distribución de KIBS tipo II a nivel Estatal..... | 73 |
| Tabla 2.21 Clasificación de las KIBS..... | 78 |
| Tabla 2.22 Clasificación de servicios que no son KIBS..... | 79 |
| Tabla 2.23 Clasificación de las KIBS..... | 79 |
| Tabla 2.24 Estudios sobre la medición del capital intelectual..... | 88 |
| Tabla 3.1 Descripción de empresas seleccionadas..... | 94 |
| Tabla 4.1. Áreas donde se ha implementado el estudio de caso..... | 105 |
| Tabla 4.2. Empresas objeto de estudio..... | 107 |
| Tabla 4.3. Variables dependientes..... | 108 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 4.4. Variables independientes..... | 108 |
| Tabla 4.5 Variables de control..... | 109 |
| Tabla 4.6 Modelos de regresión lineal..... | 110 |
| Tabla 4.7 Enfoques de medición de Navegador Skandia..... | 112 |
| Tabla 5.1 Comparativo financiero de los resultados de las siete empresas..... | 115 |
| Tabla 5.2 Resultados de la medida absoluta de capital intelectual por empresa..... | 125 |
| Tabla 5.3 Coeficiente de eficiencia por empresa..... | 126 |
| Tabla 5.4 Nivel de aprovechamiento del capital intelectual por empresa..... | 127 |
| Tabla 5.5 Evaluación de la conveniencia del análisis factorial: correlaciones.... | 134 |
| Tabla 5.6 Modelos de regresión lineal..... | 138 |
| Tabla 5.7 Informe de capital intelectual de las siete empresas..... | 195 |
| Tabla 5.8. Estadísticos descriptivos H1..... | 140 |
| Tabla 5.9 Variables independientes H1..... | 140 |
| Tabla 5.10 Diagnóstico de colinealidad, tolerancia y FIV H1..... | 141 |
| Tabla 5.11 Estadísticos descriptivos H2..... | 142 |
| Tabla 5.12 Variables independientes H2..... | 143 |
| Tabla 5.13 Diagnóstico de colinealidad, tolerancia y FIV H2..... | 144 |
| Tabla 5.14 Estadísticos descriptivos H3..... | 145 |
| Tabla 5.15 Variables independientes H3..... | 145 |
| Tabla 5.16 Diagnóstico de colinealidad, tolerancia y FIV H3..... | 146 |
| Tabla 5.17 Estadísticos descriptivos H4..... | 147 |
| Tabla 5.18 Variables independientes H4..... | 148 |
| Tabla 5.19 Diagnóstico de colinealidad, tolerancia y FIV H4..... | 149 |
| Tabla 5.20 Resumen de las pruebas de hipótesis basadas en los modelos de regresión..... | 150 |
| Tabla 6. Resultados de los modelos de regresión lineal..... | 198 |
| Tabla 7. Resultados de los coeficientes de regresión múltiple..... | 198 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 2.1 Gestión del conocimiento..... | 23 |
| Figura 2.2 Clasificación del capital intelectual, características y ejemplos..... | 33 |
| Figura 2.3 Esquema de valor de los activos intangibles de Skandia..... | 34 |
| Figura 2.4 Modelo Navegador de Skandia..... | 51 |
| Figura 4.1 Tipos de diseño de estudio de caso..... | 102 |
| Figura 4.2. Los cinco elementos para la metodología del estudio de caso..... | 104 |
| Figura 4.3 Modelo de ecuación estructural..... | 111 |
| Figura 5.1. Medida absoluta de capital intelectual por empresa..... | 125 |
| Figura 5.2. Coeficiente de eficiencia de capital intelectual por empresa..... | 126 |
| Figura 5.3. Nivel de aprovechamiento del capital intelectual por empresa..... | 127 |

REFERENCIAS

Acosta, J. (2013). Condiciones de la gestión del conocimiento, capacidad de innovación y resultados empresariales. Un modelo explicativo. *Pensamiento y gestión*, Vol. 35, pp.25 –63.

Aguilera L., Oropeza M. y Vivanco, J. (2010). Incremento en el rendimiento de las PyMES, con base en estrategias competitivas. 1-25

Alfaro, S. y Caneo, W. (2014). Obstáculos a la Innovación en la Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES).

Andreu, R. & Sieber, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje. *Economía Industrial*, 326, 63-72.

Aragón, A. y Rubio, A. (2005). Factores explicativos del éxito competitivo: El caso de las PyMes del Estado de Veracruz.

Arbonies, Á. L. (2006). "Conocimiento para Innovar": La Sociedad del Conocimiento. (2nd ed., p. 55). España: Díaz de Santos.

Archibold, W. & Escobar, A. (2015). Capital intelectual y gestión del conocimiento en las contralorías territoriales del departamento del Atlántico. *Revista Dimensión Empresarial*, vol. 13, núm. 1, p. 133-146

Arias, A. y García, J. (2001, Julio). El capital intelectual: una forma de administrar y cuantificar el valor. Ponencia presentada en el VII Congreso del Instituto Internacional de Costos y II Congreso de la Asociación Española de Contabilidad Directiva: Universidad de León.

Arroyo López, Pilar, Cárcamo Solís, Lourdes, El desarrollo de KIBS en México. El sector servicios en el contexto de la economía del conocimiento. *Economía y*

Sociedad [en línea] 2009, XIV (Enero-Junio) : [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2017] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=51011904004>> ISSN 1870-414X

Bierly, P. & Chakrabarti, A. (1996). Generic knowledge strategies in the U.S. pharmaceutical industry. *Strategic Management Journal*, 17 (winter special issue), 123-135.

Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. ISSN 0025-1747.

Bradley, K., «Intellectual capital and the new wealth of nations II» *Business Strategy Review*, 2003, vol. 8, no. 4, pp. 33-44, ISSN (printed): 0955-6419. ISSN (electronic): 1467-8616.

Briceño, M., & Bernal, C. (2010). Estudios De Caso Sobre La Gestión Del Conocimiento En Cuatro Organizaciones Colombianas Líderes En Penetración De Mercado. *Estudios Gerenciales*, Vol. 26, Núm. 117, pp. 173-193.

Brito, J., Ferreriro, V., Garambullo, A. (2013). Aprendizaje y acumulación de capacidades tecnológicas en la industria maquiladora de exportación: Caso sector electrónica. En *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. No. 11, p.1-21. ISSN 2007-2619.

Brooking, A., *El Capital Intelectual* [en línea], Barcelona (España), Paidós, 1997 [consulta: 2017-04-15]. Disponible en: http://www.gestiondelconocimiento.com/bibliografia_conceptos.htm

Cáceres, F. (2015). Structures formed by innovative activities beyond the traditional separation between manufacturing and services: identification of patterns of innovation. *Revista de Economía mundial*.

Charterina, A, J; Martínez S, R; Araujo de la Mata, 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. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274120099009>.

Chatzkel, J. (2006). "The 1st. World conference on intellectual capital for communities in the knowledge economy: nations, regions and cities." *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 7 (2), pp. 272-283.

David, P. and Foray D. (2001). "An introduction to the economy of knowledge society". *Merit. Infoeconomics Research*, memorándum series, pp. 1-22.

Daft, L. & Lengel, R H. (1986). Organizational information requirements, media richness, and structural design. *Managerial Science*, 32 (5), 554-571.

De Mateo, F. (1991); "El sector servicios en México y su contribución al desarrollo" en *México: una economía de servicios*, Organización de las Naciones Unidas, UNCTAD, Nueva York.

Del Río Gómez, Clemente; González Moreno, Miguel; Cuadrado Roura, Juan R. (1989); "Desarrollo económico, cambio estructural y evolución de los servicios", *Economiaz Revista Vasca de Economía*, No. 13-14.

Den Hertog, P. D. (2000): "Knowledge-Intensive Business Services as Co- Producers of Innovation", *International Journal of Innovation Management*, Vol. 4, Nro. 4, pp. 491-528.

Díaz, M., de Liz, Y. y Rivero, S. (2009). El factor humano como elemento dinamizador del proceso empresarial en la gestión de la información y conocimiento. *ACIMED*, 20(5), 42–55. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102494352009001100004&lng=es.

Dominguez, R., & Martins, M. (2014). Knowledge Management: an Analysis From the Organizational Development. *Journal of Technology Management & Innovation*, Vol.9, pp. 131-147.

Edvinsson, L. y Malone, M. (1998). *El capital intelectual*. Bogotá: Norma.

Edvinsson, Leif; Malone, Michael. (1998) *El capital intelectual: como identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa*. Editorial Norma. Colombia.

Edvinson, I.; Malone, M., (2000). *El capital Intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*, Barcelona (España), Gestión, ISBN 978- 84-8088-308-5.

Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, 2015 (ENAPROCE) http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/establecimientos/otras/enaproce/default_t.aspx.

Flores, Pedro. (2001) *Capital intelectual: Conceptos y herramientas*. ITESM.

García, E. (2012). Los factores organizacionales y del entorno como moderadores de la relación entre innovación y desempeño empresarial: diferencias entre pequeñas y grandes empresas. (Tesis doctoral). Universidad D Salamanca.

González, A., Castro, J., & Roncalla, M. (2004). Diagnóstico de la gestión del conocimiento en una empresa grande de Barranquilla (Colombia). *Ingeniería & Desarrollo*, Vol.16, pp. 70-103.

Hirschfeld, Karin (2007); "Knowledge Intensive Business Services", Estudio comisionado, UNI-Europa, Berlin.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI, 2014): Censos Económicos, Banco de información económica, Secretaría de Economía. México.

Instituto Mexicano para la Competitividad, (IMCO) 2014.

Ko, Dong-Gil, Kirsch, Laurie J. y King, William R. (2005). "Antecedents of knowledge transfer from consultants to clients in enterprise system implementations." *MIS Quarterly*, 29 (1), pp. 59-82.

Leiponen, Aija. (2005). "Organization of knowledge and innovation: the case of Finish business services." *Industry and Innovation*, Vol. 12 (2), pp. 185-204.

Lopera, M., Gil, M., Garcia, L. (2014). Variables determinantes en la medición de capital intelectual para las empresas del sector energético que cotizan en la bolsa de valores de Colombia. Recuperado de <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/tgcontaduria/.../20780763>

Marín González, F; Escalona Fuenmayor, M; (2006). Variables que explican la configuración de capital intelectual desde los estudios de postgrado en el marco de

la relación universidad-empresa. Un análisis prospectivo. *Omnia*, 12 59-80. ISSN: 1315-8856 Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73712203>.

Martínez, R., Charterina, J. y 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*. Vol. 16, Nº 2, 2010, pp. 165-188.

Mejía, D. & Pérez, E. (2013). "Aplicación de indicadores para medir el capital intelectual en un centro de investigación empleando el modelo Skandia" *Revista In Vestigium Ire*. Vol. 6, pp. 9-18.

Miles, Ian. (2005). "Knowledge intensive business services: prospects and policies." *Journal of Futures Studies, Strategic Thinking and Policy*, Vol. 7 (6), pp. 39-53.

Miles, Ian (1994). "Knowledge intensive business services: their roles as users, carriers and sources of innovation." Manchester: PREST.

Monagas-Docasal, M; (2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, XXXIII 142-150. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360433580006>

Muller, Emmanuel y Zenker, Andrea. (2001). "Business services as actors of knowledge transformation and diffusion: some empirical findings on the role of KIBS in regional and national innovation systems." *Series of Working Papers Firms and Region*. Department of Innovation Services and Regional Development. No. R2/2001, pp. 1-22.

Muzard, J. (2001). El desarrollo del capital intelectual y la administración de conocimientos [Documento en Línea]. Disponible: workshop, <http://www.a-l a.c> [Consulta: Enero, 23].

Nayir, D. Z. and Uzunçarşili, U. (2008). *A Cultural Perspective on Knowledge Management: The Success Story of Sarkuysan Company*. Journal of Knowledge Management. Vol. 12 No. 2, p. 142.

Nunes, R. (2009). Las dimensiones del capital intelectual y su relación con el rendimiento de las empresas intensivas en conocimiento. El caso de las sociedades de abogados. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.

Osorio Núñez, Maritza (2003) El capital intelectual en la gestión del conocimiento. ACIMED 11(6), versión on-line ISSN1561-2880. La Habana, Cuba.

Pérez, G. & Tangarife, P. (2013). Los activos intangibles y el capital intelectual: Una aproximación a los retos de su contabilización. Saber, ciencia y Libertad. ISSN: 1794-7154 Vol. 8, No.1

P.N. Bukh et al., Scand. J. Mgmt. (2001). Constructing intellectual capital statements. Aarhus Business School, Fuglsang, Alle 4,2810 Aarhus, Denmark.

Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N. y Edvinsson, L. (2001). Capital Intelectual. Buenos Aires: Paidós.

Román, N. (2005). Capital intelectual. Generador de éxito en las empresas. Visión general. ISSN: 1317-8822 año 3, no. 2 vol. 3 julio-diciembre, 2004. 67-79.

Samuel Kai Wah Chu, Kin Hang Chan, Wendy W.Y. Wu, (2011) "Charting intellectual capital performance of the gateway to China", Journal of Intellectual Capital, Vol. 12 Issue: 2, pp.249-276, <https://doi.org/10.1108/14691931111123412>

Sánchez, M. (2005). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones.

Santos, C. (2016). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. Volumen 11, Número 2, pp. 250-264.

Sarur, M. (2013). La importancia del capital intelectual en las organizaciones. Ciencia administrativa, no. 1, año 2013: 39-45.

Steward, T. A., La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual, Chile, Granica, 1998, ISBN 9789506412531.

Szogs, A. (2010). Technologytransfer and technologicalcapabilitybuildingin informal firmsin Tanzania. LundUniversity.

Taylor, H. (2007). "Tacit knowledge: conceptualizations and operationalizations." International Journal of Knowledge Management, Vol. 3 (3), pp. 60-73.

Toivonen, M. (2004). Long-term development and future prospects of knowledge-intensive business services (KIBS). ISSN (online) 1795-2441

Viloria, G; Nevado, D. y López, V. (2008). Medición y valoración del capital intelectual. Editorial Crece. Eoi, Escuela de negocios. España

Villegas, E; Hernández, M; y Salazar, B. (2015). La medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero en empresas del sector industrial en

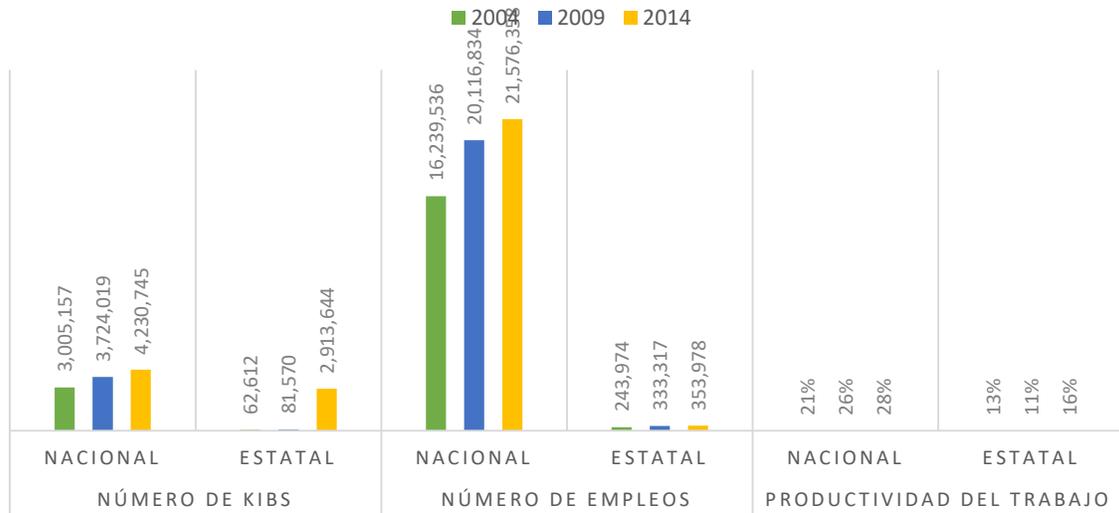
México. Contaduría y administración 62 (2017) 184-206. Universidad Nacional Autónoma de México.

ANEXOS

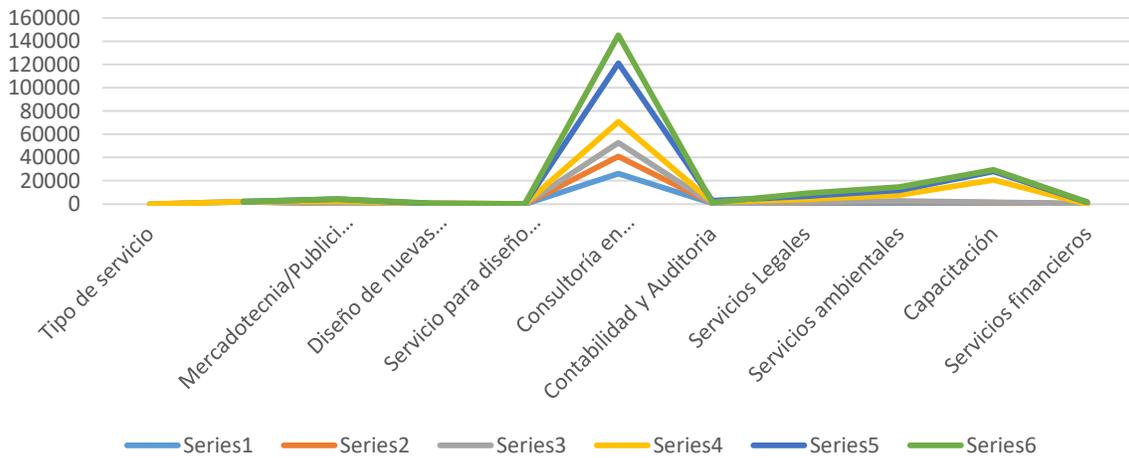
ANEXO 1

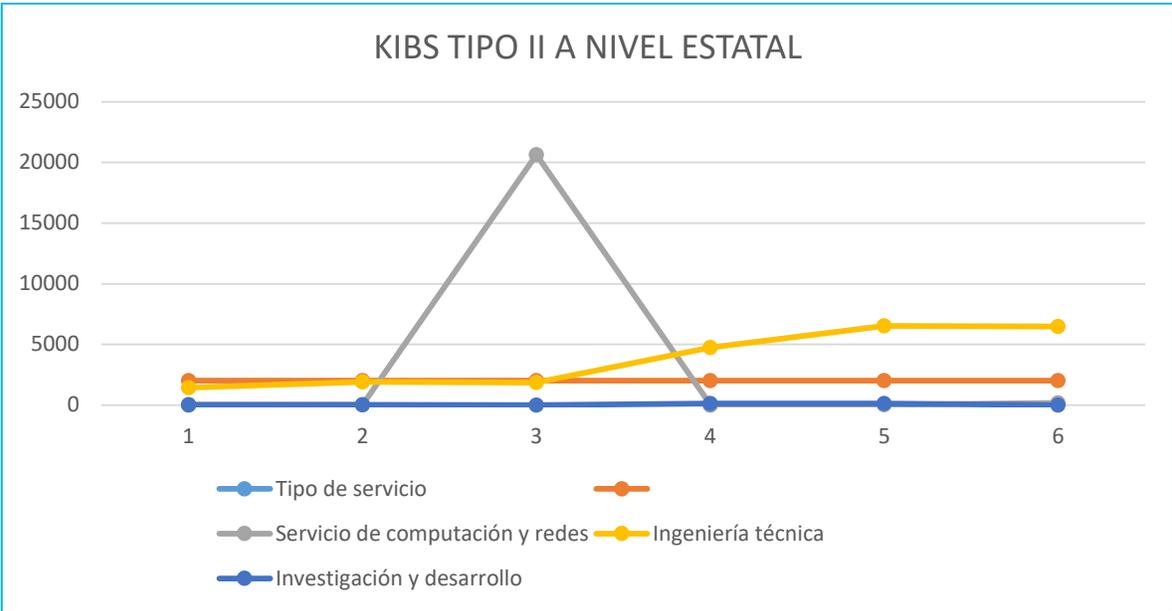
GRÁFICAS DE LA CONTRIBUCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y TIPOS DE KIBS EN MÉXICO.

CONTRIBUCIÓN DE LAS KIBS AL EMPLEO EN MÉXICO



Distribución de KIBS, según sus servicios profesionales KIBS TIPO I A NIVEL ESTATAL





ANEXO 2

**FORMATO DE BITÁCORA PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS DE LA
EMPRESA**

Datos generales

| | |
|---|--|
| Nombre de la Empresa | |
| Siglas (si aplica) | |
| Razón Social | |
| Dirección | |
| Calle - número exterior - número interior | |
| Colonia | |
| Delegación/Municipio | |
| Ciudad | |
| Código Postal | |
| Entidad Federativa | |
| Corporativo | |
| R.F.C. | |
| Fecha de constitución | |
| Teléfono(s) | |
| Fax | |
| Correo electrónico | |
| Página de internet | |
| Páginas de internet relacionadas con la empresa | |

| | |
|--|--|
| REPRESENTANTE LEGAL (quien tenga poderes para actos de administración y dominio). | |
| Nombre(s) | |
| Apellido paterno | |
| Apellido materno | |

| | |
|---|--|
| REPRESENTANTE ADMINISTRATIVO (Ejecutivo de más alto nivel; puede ser el REPRESENTANTE LEGAL) | |
| Nombre(s) | |
| Apellido paterno | |
| Apellido materno | |
| RESPONSABLE TÉCNICO (contacto con CONACYT para los proyectos) | |
| Nombre(s) | |
| Apellido paterno | |
| Apellido materno | |

| ACTIVIDAD DE LA EMPRESA | |
|---|--|
| Principal actividad de la empresa | |
| Tipo de empresa | |
| PRINCIPALES PRODUCTOS O SERVICIOS: | |
| Nombre comercial de los productos o servicios | |
| | |
| | |
| | |
| NATURALEZA | |
| Sector público o privado | |
| Porcentaje correspondiente a capital nacional | |
| Porcentaje correspondiente a capital extranjero | |
| Cámara(s) o Asociación a la(s) que pertenece la empresa | |
| Página de internet de la Cámara o Asociación | |

| Sector al que pertenece | Tipo de contribuyente |
|-------------------------|-----------------------|
| Industria | Persona Física |
| Servicios | Persona Moral |

| Tamaño de Contribuyente | Régimen Fiscal Aplicable |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Micro (0 - 30 Empleados) | Intermedio |
| 2. Pequeño (31 - 100 Empleados) | Pequeños contribuyentes |
| 3. Mediano (101 - 500 Empleados) | Régimen General |
| 4. Grande (501 en adelante) | Régimen simplificado |
| Número total de empleados actual | Consolida fiscalmente? |
| | Controlada |
| Origen del capital social | Controladora |
| Gubernamental | No |
| Multinacional | |
| Privado Nacional | |

ANEXO 3

FORMATO DEL CUESTIONARIO PARA LAS EMPRESAS MEDIANTE LA HERRAMIENTA LINESURVEY.

- Paso 1. Dar click en el link que se envió por correo electrónico
<http://lazarillo.com.mx/cuestionario/index.php/776635?lang=es>
- Paso 2. Ingresar con una contraseña que es personalizada para cada empresa.



0%

Necesita una contraseña para esta encuesta de acceso restringido.

Si se le ha proporcionado una contraseña, por favor introdúzcala en el cuadro de texto y pulse en continuar.

* Contraseña:

Continuar

- Paso 3. Una vez que se ingresa a la herramienta, dar click en el botón “Siguiete” para contestar la encuesta por bloques.



Cargar encuesta sin terminar Salir y borrar la encuesta

0%

Cuestionario sobre el Capital Intelectual

Cuestionario sobre el Capital Intelectual

Bienvenido al cuestionario

Hay 79 preguntas en la encuesta.

Siguiete

Cuestionario sobre el Capital Intelectual

Indicaciones:

Por medio de este cuestionario se requiere conocer su opinión acerca de diferentes elementos relacionados con los intangibles y el capital intelectual. La información proporcionada es para fines académicos; sus respuestas son rigurosamente confidenciales y se mantendrán en el anonimato. Agradecemos de antemano su participación.

| | | | |
|--|------|-------|------|
| 1) ¿Qué entiende usted por Capital Intelectual? | | | |
| | | | |
| 2) ¿Qué elementos organizacionales usted considera que son valiosos para el éxito de su organización? | | | |
| | | | |
| 3) Marque con una "x" cada uno de los siguientes factores críticos de éxito que se listan a continuación de acuerdo a la importancia que se le da en su empresa: | | | |
| | Alta | Media | Baja |
| a) Innovación | | | |
| b) Gestión del conocimiento | | | |
| c) Relación con el cliente | | | |
| d) Motivación y trabajo en equipo | | | |
| e) Definición y comunicación de la estrategia | | | |

BLOQUE I. ENFOQUE FINANCIERO

- De acuerdo a la información contable de su empresa en el año 2016 y 2017, responda las siguientes preguntas:

| | Año 2016 | Año 2017 |
|--|----------|----------|
| 1. Monto total de los activos (valor neto) (\$) | | |
| 2. Monto total del activo fijo (\$) | | |
| 3. Monto del capital contable (\$) | | |
| 4. ¿Cuál fue el monto de la utilidad bruta? (\$) | | |
| 5. ¿Cuál fue el monto de la utilidad neta? (\$) | | |
| 6. A cuánto asciende el monto de sus ingresos totales (\$) | | |
| 7. ¿Cuáles son sus gastos de venta? (\$) | | |
| 8. ¿A cuánto ascienden sus gastos administrativos? | | |
| 9. ¿Cuál es el monto total de inversiones en TIC's? (adquisición de software especializado, capacitaciones, gadgets, publicidad en redes sociales, diseño de páginas web, entre otros.) (\$) | | |
| 10. ¿A cuánto ascienden sus gastos en informática (mantenimiento de equipos de cómputo, depreciaciones, costo de conexión entre otros)? (\$) | | |
| 11. ¿A cuánto ascienden sus gastos totales? (\$) | | |
| 12. ¿A cuánto ascienden sus gastos fijos? (\$) | | |
| 13. ¿A cuánto ascienden sus gastos variables? (\$) | | |
| 14. ¿Qué monto gastó en adquisición de activo fijo durante 2017? (\$) | | |
| 15. ¿A cuánto ascienden sus gastos exteriores? (\$) (Publicidad, propaganda, y relaciones públicas) | | |

BLOQUE II. ENFOQUE HACIA EL CLIENTE

- Responda a las siguientes cuestiones en relación con su empresa, con datos del año 2017

| 1. Cuáles son los montos de ingresos en los 4 trimestres del año | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|-----------------------------|----|--------------|--|----|--------------|--|----|--------------|--|----|--------------|--|----|--------------|--|----|--------------|--|
| Trimestre 1 | Trimestre 2 | Trimestre 3 | Trimestre 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \$ | \$ | \$ | \$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. ¿Cuál es el número de clientes actuales?, de éstos clientes indique cuántos pertenecen a las siguientes categorías (#) | | Clientes totales: Clientes de alta importancia: Clientes de mediana importancia: Clientes de baja importancia: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Número de clientes perdidos (#) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. ¿Manejan cuentas de cartera vencida? Si la respuesta es SI, indique a cuánto ascienden | | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | \$ <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. ¿Cuenta con un control de seguimiento de visita a clientes? Si la respuesta es SI, indique el número de visitas documentadas. | | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | # <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. ¿Cuenta con un control de tiempo de atención a clientes? Si la respuesta es SI, indique cuánto tiempo se asigna | | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Hrs <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. ¿Considera importante que sus clientes visiten sus instalaciones? ¿Por qué? | | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Cuentan con un control de visitas de clientes a sus instalaciones? Si la respuesta es SI, indique el número de visitas documentadas. | | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | # <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. ¿Los clientes aportan ideas y/o sugerencias para su empresa?, Si la respuesta es SI, mencione algunas recomendaciones: | | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. ¿Mantienen comunicación directa con los clientes? | | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Semanal <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Mensual <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Anual <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. ¿Conoce la edad de sus clientes? Si la respuesta es Sí, indique con una "x" los rangos de edad al que pertenecen | | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">a)</td> <td style="width: 70%;">18 - 25 años</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>25 - 32 años</td> <td></td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>32 - 39 años</td> <td></td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td>39 - 46 años</td> <td></td> </tr> <tr> <td>e)</td> <td>46 - 53 años</td> <td></td> </tr> <tr> <td>f)</td> <td>53 - 60 años</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | a) | 18 - 25 años | | b) | 25 - 32 años | | c) | 32 - 39 años | | d) | 39 - 46 años | | e) | 46 - 53 años | | f) | 53 - 60 años | |
| a) | 18 - 25 años | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b) | 25 - 32 años | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) | 32 - 39 años | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) | 39 - 46 años | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) | 46 - 53 años | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| f) | 53 - 60 años | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|-----------------------------|
| | g) Más de 60 años | <input type="checkbox"/> | |
| 12. ¿Conoce el tiempo de duración de trabajo con sus clientes?, Si la respuesta es SI, ¿Cuál es el promedio? | SI | <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| # | <input type="text"/> | | |
| 13. ¿Cuentan con empleados dedicados a la atención del cliente?, si la respuesta es SI, indique cuántos | SI | <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| # | <input type="text"/> | | |
| 14. ¿Manejan días dedicados a visitar a los clientes?, si la respuesta es SI, indique el número de días | SI | <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| # | <input type="text"/> | | |
| 15. Indique si su empresa ha establecido alianzas o acuerdos de cooperación con otras empresas para: (señale las que procedan) | | | |
| *Actividades comerciales | <input type="checkbox"/> | * Para Mercadotecnia y ventas | <input type="checkbox"/> |
| *Prestación de servicios | <input type="checkbox"/> | * Desarrollo de nuevas tecnologías | <input type="checkbox"/> |
| *Compras y abastecimientos | <input type="checkbox"/> | * No se han establecido alianzas/acuerdos | <input type="checkbox"/> |
| 16. ¿Cuentan con otras oficinas y/o puntos de venta?, si la respuesta es SI, indique cuantas. | SI | <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| # | <input type="text"/> | | |
| 17. Cuál es el tiempo medio que manejan entre contacto con cliente e inicio del servicio | # | <input type="text"/> | |
| 18. ¿De acuerdo con el servicio brindado por parte de la empresa, que satisfacción considera perciben sus clientes? | 1. Muy insatisfecho 2. Insatisfecho 3. Indiferente 4. Satisfecho 5. Muy satisfecho | | |

BLOQUE III. ENFOQUE DE PROCESO

- Responda las siguientes cuestiones en relación con su empresa, respecto al año 2017

| | | | | |
|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. ¿Cuentan con dirección estratégica? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿A cuánto ascienden sus costos atribuidos por errores administrativos? (\$) | <input type="text"/> | | | |
| 3. ¿Cuentan con contratos que no hayan generado los resultados esperados?, si la respuesta es SÍ, indique el número de contratos | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| # | <input type="text"/> | | | |
| 4. ¿Cuentan con controles documentados de las acciones diarias realizadas por sus empleados formales?, si la respuesta es SI, indique cuáles y cuántos | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| Reportes diarios | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Reportes semanales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Reportes mensuales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ¿Qué importancia tienen las tecnologías de información como recurso clave en las actividades de la empresa? | 1. Nada importante 2. Poco importante 3. Moderadamente importante 4. Bastante importante 5. Muy importante | | | |

| | |
|--|--|
| 6. ¿Cuenta con computadoras de escritorio y portátiles?, si la respuesta es SI, indique el número de equipos | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Computadoras de escritorio <input type="checkbox"/> Computadoras portátiles <input type="checkbox"/> |
| 7. De las siguientes actividades de inversión, indique aquellas que realiza la empresa y cuánto es el monto de inversión anual | Inversión en tecnología informática <input type="checkbox"/> \$ <input type="text"/> Inversión en tecnología e investigación <input type="checkbox"/> \$ <input type="text"/> Inversión en investigación y desarrollo <input type="checkbox"/> \$ <input type="text"/> |
| 8. ¿Cuántas personas utilizan tecnologías de información? | |
| 9. ¿Cuántos empleados trabajan en casa? | |
| 10. ¿Cuál es la suma total de capacidad de las memorias de los equipos de tecnologías de información de la empresa? | |
| 11. ¿Cuál es el número de empleados que tienen capacidad suficiente para el uso de tecnologías de información que dispone la empresa? | |
| 12. ¿Cuál es el valor de los equipos de tecnologías de información que se han descontinuado por los fabricantes? (\$) | |
| 13. ¿Cuál es el valor del inventario de tecnologías de información? (\$) | |
| 14. ¿Cuál es el costo que representaría la actualización de los equipos de tecnologías de información y software que ha sido descontinuado? (\$) | |
| 15. ¿A cuánto asciende el valor del inventario de tecnologías de información de fabricantes que ya no existen en el mercado? (\$) | |
| 16. ¿Cuántas horas destina de trabajo el empleado en su equipo? (tecnologías de información) | |

BLOQUE IV. ENFOQUE DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO

Responda las siguientes cuestiones en relación con su empresa, respecto al año 2017

| | |
|---|---|
| 1. ¿Considera importante la innovación, la creatividad y las nuevas ideas para la empresa? | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Realizan reuniones sistemáticas para compartir experiencias?, si la respuesta es SI, indique las horas invertidas | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Horas <input type="text"/> |
| 3. ¿Considera útil e importante la formación y capacitación? | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Dedican horas para la formación y capacitación?, si la respuesta es SI, indique las horas invertidas y el costo | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| Formación <input type="text"/> | Horas: <input type="text"/> \$ <input type="text"/> |
| Capacitación <input type="text"/> | Horas: <input type="text"/> \$ <input type="text"/> |

| | |
|--|--|
| 5. ¿Realizan gastos en desarrollo de competencias y/o habilidades en los empleados?, Sí la respuesta es SI, indique el monto | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> \$ <input type="text"/> |
| 6. ¿Realizan gasto de desarrollo de nuevos negocios?, si la respuesta es SI, indique el monto | |

BLOQUE V. ENFOQUE DE RECURSO HUMANO

- De acuerdo a la información del área de Recursos Humanos, responda las siguientes cuestiones

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|----------------------|-----------------|----------------------|----------------|----------------------|---------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| 1. ¿En la empresa se trabaja en equipo? ¿Qué importancia tiene? | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | |
| 2. ¿Cuentan con manuales de procedimientos? ¿Los utilizan? | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | |
| 3. ¿Cómo considera su satisfacción en el liderazgo que ejerce el personal clave que dirige la empresa? Entendiéndose liderazgo como las características empatía, trabajo en equipo, inteligencia emocional y motivación. | 1. Muy insatisfecho 2. insatisfecho 3. Indiferente 4. Satisfecho 5. Muy satisfecho | | | | | | | | | | |
| 4. ¿Cómo considera su satisfacción en la forma de motivación que realiza su personal clave? (líderes) | 1. Muy insatisfecho 2. insatisfecho 3. Indiferente 4. Satisfecho 5. Muy satisfecho | | | | | | | | | | |
| 5. ¿Cuenta con personal con responsabilidades específicas asignadas?, si la respuesta es SI, indique cuantos y en una escala tipo Likert, marque cuántos pertenecen a cada grado de satisfacción de acuerdo a su percepción de cada uno de ellos, donde: | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Total <input type="text"/> <table border="1"> <tr><td>1. Muy insatisfecho</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2. insatisfecho</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>3. Indiferente</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>4. Satisfecho</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>5. Muy satisfecho</td><td><input type="text"/></td></tr> </table> | 1. Muy insatisfecho | <input type="text"/> | 2. insatisfecho | <input type="text"/> | 3. Indiferente | <input type="text"/> | 4. Satisfecho | <input type="text"/> | 5. Muy satisfecho | <input type="text"/> |
| 1. Muy insatisfecho | <input type="text"/> | | | | | | | | | | |
| 2. insatisfecho | <input type="text"/> | | | | | | | | | | |
| 3. Indiferente | <input type="text"/> | | | | | | | | | | |
| 4. Satisfecho | <input type="text"/> | | | | | | | | | | |
| 5. Muy satisfecho | <input type="text"/> | | | | | | | | | | |
| 6. ¿Con cuántos empleados inicio el año 2017? | | | | | | | | | | | |
| 7. ¿Tiene empleados contratados por medio de alianzas y/o programas gubernamentales?, si la respuesta es SI, indique cuántos | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> # <input type="text"/> | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Cuántos empleados contrato en el transcurso del año? | | | | | | | | | | | |
| 9. ¿Cuántos empleados renunciaron en el año? | | | | | | | | | | | |
| 10. ¿Cuántos empleados fueron liquidados en el año? | | | | | | | | | | | |
| 11. ¿Cuál es el promedio de años de servicio en la compañía de los empleados? (#) | | | | | | | | | | | |

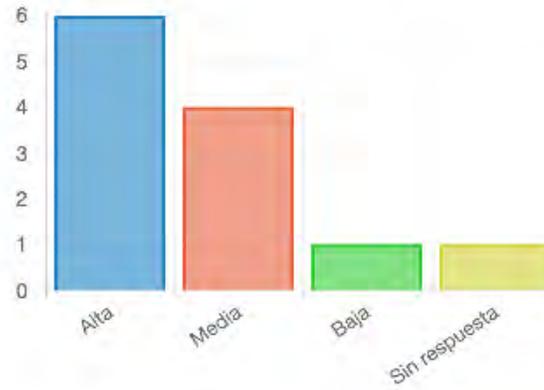
| | |
|---|---|
| 12. ¿Cuentan con encargados o jefes?, si la respuesta es SI, indique cuántos | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Encargados hombres <input type="text"/> Encargados mujeres <input type="text"/> Jefes hombres <input type="text"/> Jefes mujeres <input type="text"/> |
| 13. ¿Ofrecen entrenamiento o capacitación a sus empleados?, si la respuesta es SI, indique a cuánto asciende el monto del gasto | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> \$ <input type="text"/> |
| 14. ¿Utilizan las tecnologías de información para la formación y la capacitación? ¿Cómo lo utilizan? | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| 15. ¿Cuál es la edad promedio de los empleados? | |
| 16. ¿Cuentan con empleados menores de 40 años?, si la respuesta es SI, indique cuantos | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Hombres <input type="text"/> Mujeres <input type="text"/> |
| 17. ¿Cuántos días al año destinan al entrenamiento de los empleados? | |
| 18. ¿Cuál es el número de empleados permanentes de tiempo completo? | |
| 19. ¿La empresa cuenta con gerentes que tienen un grado avanzado en negocios?, si la respuesta es SI, indique cuántos | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> # <input type="text"/> |
| 20. ¿La empresa cuenta con gerentes de nacionalidades distintas de la sede de la compañía?, si la respuesta es SI, indique cuántos | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> # <input type="text"/> |
| 21. La empresa cuenta con personal que domine más de un idioma y culturas distintas, si la respuesta es SI, indique cuáles y cuántos. | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Inglés <input type="text"/> # <input type="text"/> Francés <input type="text"/> # <input type="text"/> Otro idioma <input type="text"/> # <input type="text"/> |
| 22. ¿Cuál es la duración promedio de contratos de trabajo? | |
| 23. ¿Cuentan con empleados expertos? si la respuesta es SI, indique cuántos | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> # <input type="text"/> |
| 24. ¿Cuentan con empleados novatos?, si la respuesta es SI, indique cuántos | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> # <input type="text"/> |
| 25. ¿Qué nivel de educación tienen los empleados, y cuántos de cada nivel? | *Básica <input type="text"/> Número <input type="text"/> * Media superior <input type="text"/> Número <input type="text"/> * Superior <input type="text"/> Número <input type="text"/> |

Fuente: Elaboración propia a partir de Intellectual Capital Navigator ICN: Skandia Navigator™

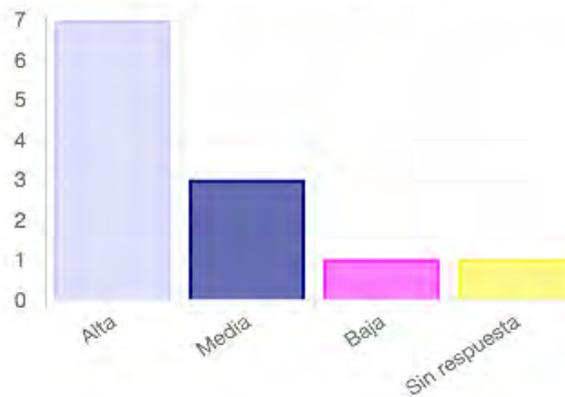
ANEXO 4

**GRÁFICAS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA
PLATAFORMA LINESURVEY.**

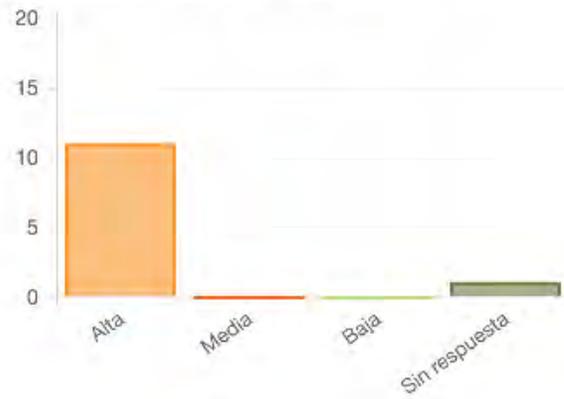
3) Marque con una "x" cada uno de los siguientes factores críticos de éxito que se listan a continuación de acuerdo a la importancia que se le da en su empresa:
[a) Innovación]



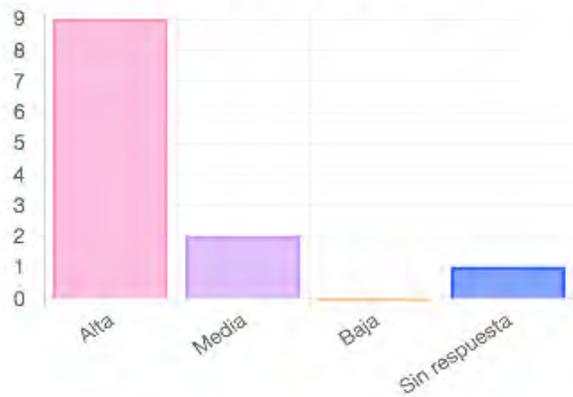
3) Marque con una "x" cada uno de los siguientes factores críticos de éxito que se listan a continuación de acuerdo a la importancia que se le da en su empresa:
[b) Gestión del conocimiento]



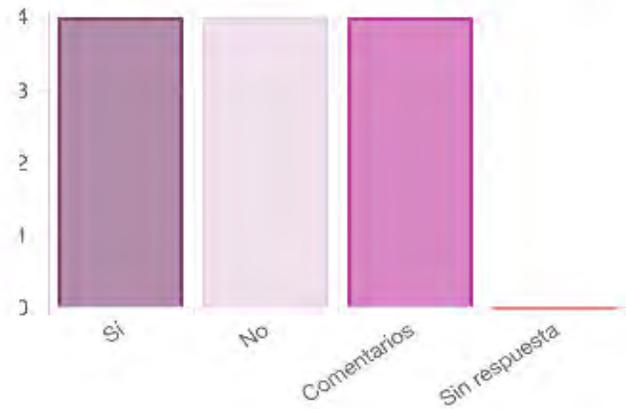
3) Marque con una "x" cada uno de los siguientes factores críticos de éxito que se listan a continuación de acuerdo a la importancia que se le da en su empresa:
[c) Relación con el cliente]



3) Marque con una "x" cada uno de los siguientes factores críticos de éxito que se listan a continuación de acuerdo a la importancia que se le da en su empresa:
[d) Motivación y trabajo en equipo]



3. ¿Cuentan con contratos que no hayan generado los resultados esperados?, si la respuesta es SÍ, indique el número de contratos



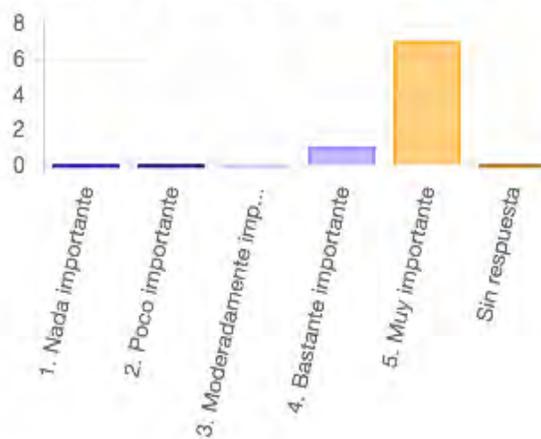
4. ¿Cuentan con controles documentados de las acciones diarias realizadas por sus empleados formales?



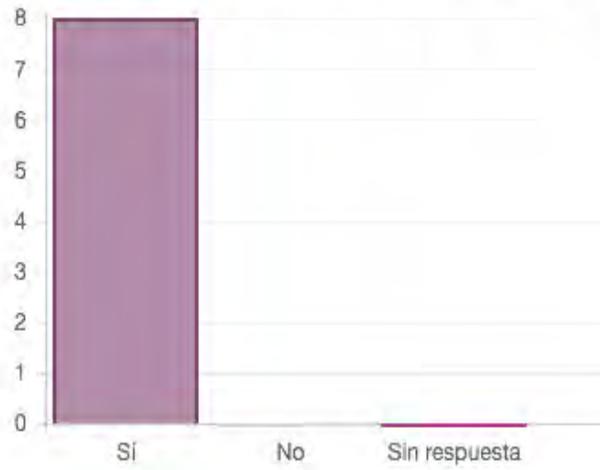
4.1 Si la respuesta es SÍ, indique cuáles y cuántos



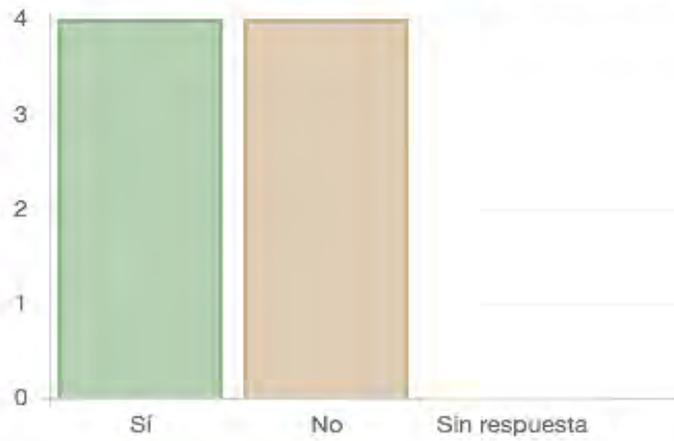
5. ¿Qué importancia tienen las tecnologías de información como recurso clave en las actividades de la empresa?



6. ¿Cuenta con computadoras de escritorio y portátiles?



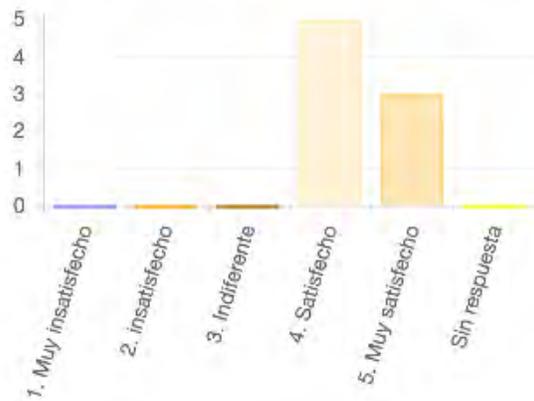
2. ¿Cuentan con manuales de procedimientos?



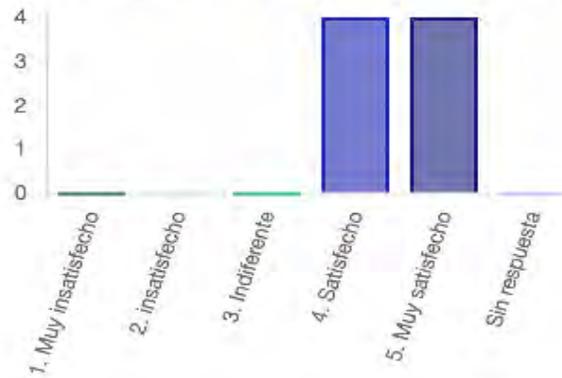
2.1. ¿Los utilizan?



**3. ¿Cómo considera su satisfacción en el liderazgo que ejerce el personal clave que dirige la empresa?
Entendiéndose liderazgo como las características empatía, trabajo en equipo, inteligencia emocional y motivación.**



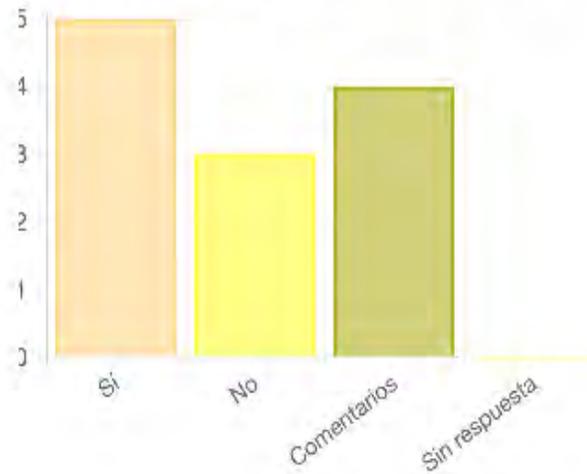
4. ¿Cómo considera su satisfacción en la forma de motivación que realiza su personal clave? (líderes)



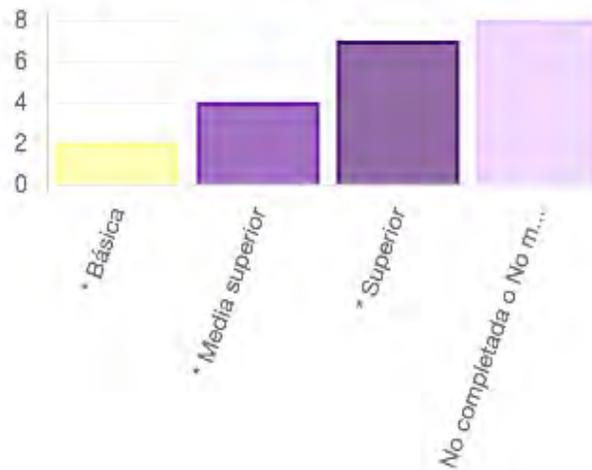
5. ¿Cuenta con personal con responsabilidades específicas asignadas?



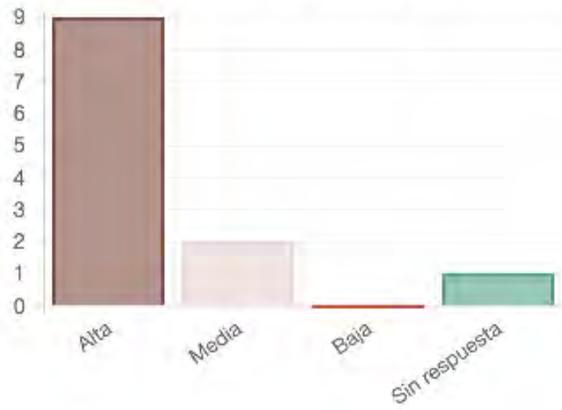
24. ¿Cuentan con empleados novatos?, si la respuesta es Sí, indique cuántos



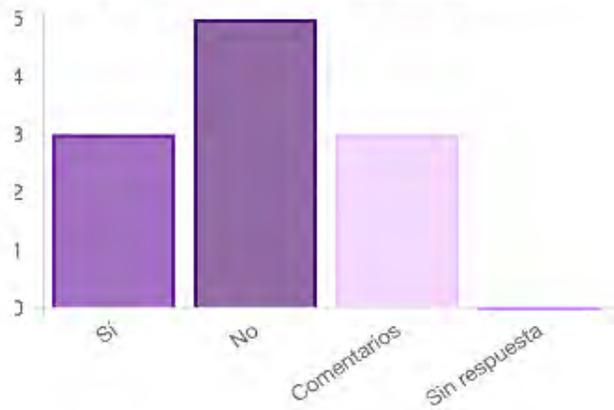
25. ¿Qué nivel de educación tienen los empleados, y cuántos de cada nivel?



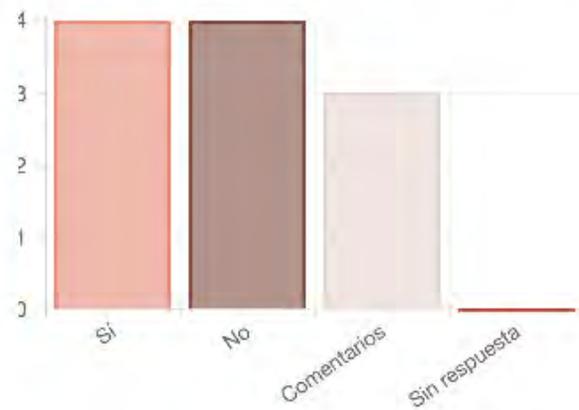
3) Marque con una "x" cada uno de los siguientes factores críticos de éxito que se listan a continuación de acuerdo a la importancia que se le da en su empresa:
[e) Definición y comunicación de la estrategia]



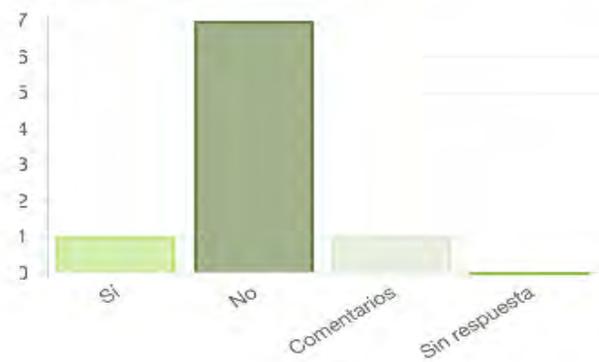
4. ¿Manejan cuentas de cartera vencida? Si la respuesta es Sí, indique a cuánto ascienden



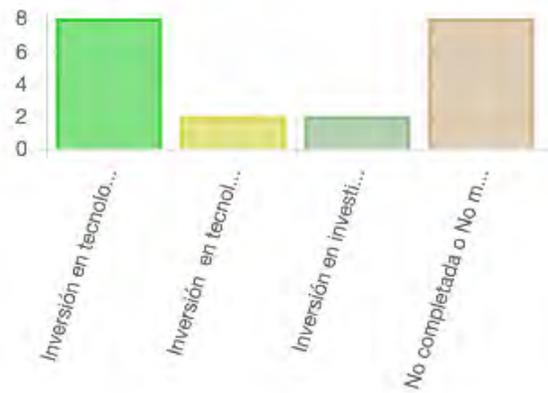
5. ¿Cuenta con un control de seguimiento de visita a clientes? Si la respuesta es Sí, indique el número de visitas documentadas.



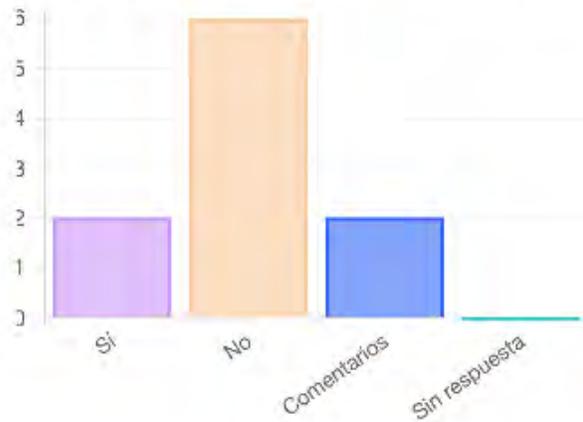
6. ¿Cuenta con un control de tiempo de atención a clientes? Si la respuesta es Sí, indique cuánto tiempo se asigna



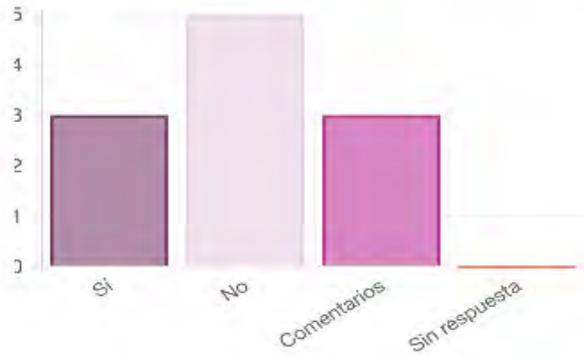
7. De las siguientes actividades de inversión, indique aquellas que realiza la empresa y cuánto es el monto de inversión anual



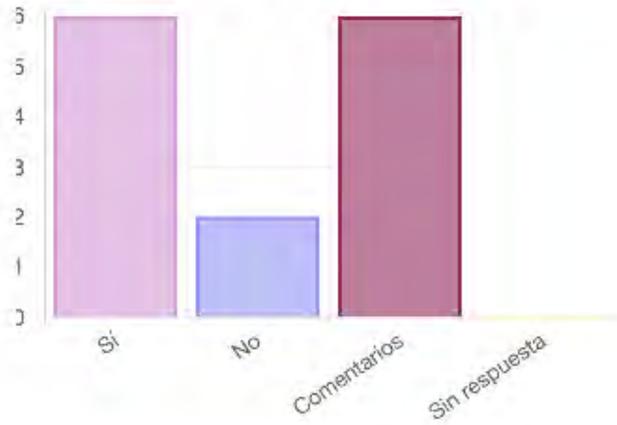
7. ¿Tiene empleados contratados por medio de alianzas y/o programas gubernamentales?, si la respuesta es Sí, indique cuántos



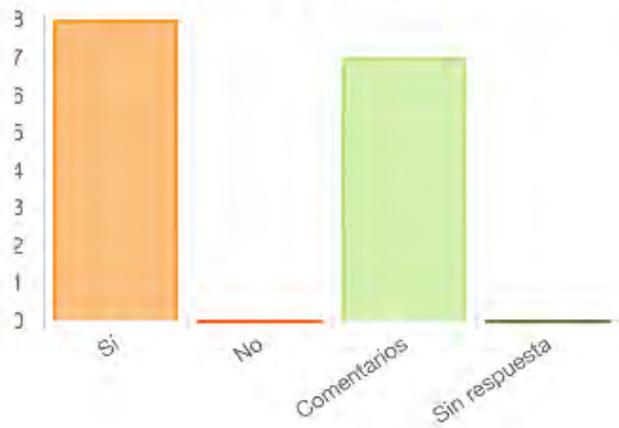
8. ¿Cuentan con un control de visitas de clientes a sus instalaciones? Si la respuesta es SÍ, indique el número de visitas documentadas.



9. ¿Los clientes aportan ideas y/o sugerencias para su empresa?, Si la respuesta es SÍ, mencione algunas recomendaciones:



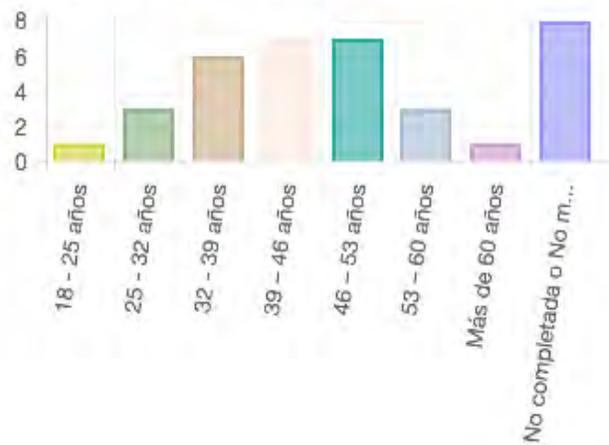
**10. ¿Mantienen comunicación directa con los clientes?
(semanal, mensual o anual)**



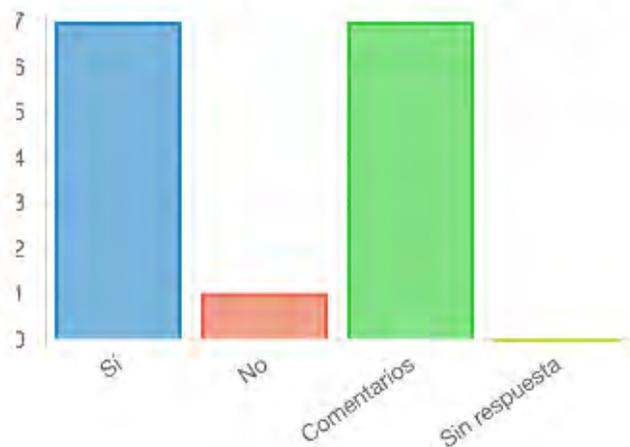
11. ¿Conoce la edad de sus clientes?



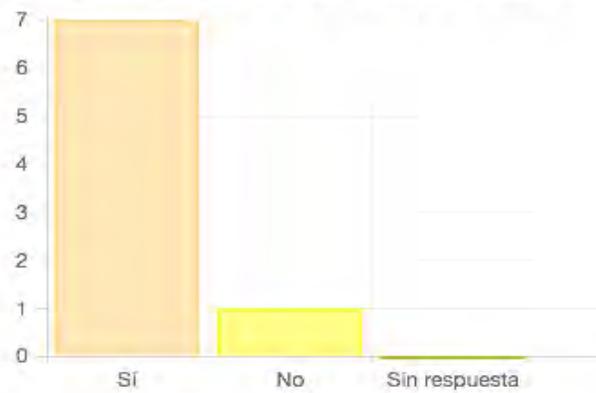
11.1 Si la respuesta es SÍ, indique con una "x" los rangos de edad al que pertenecen



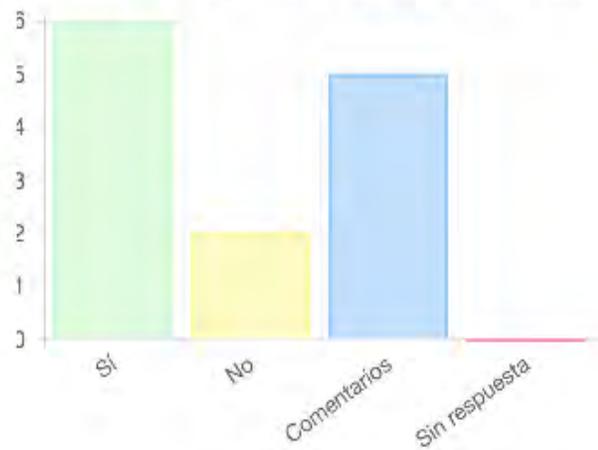
12. ¿Conoce el tiempo de duración de trabajo con sus clientes?, Si la respuesta es SÍ, ¿Cuál es el promedio?



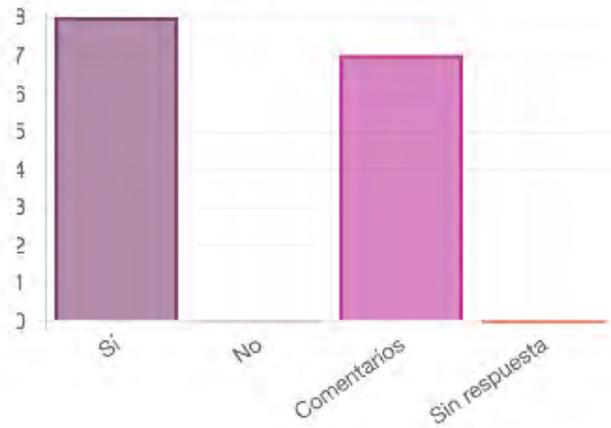
12. ¿Cuentan con encargados o jefes?



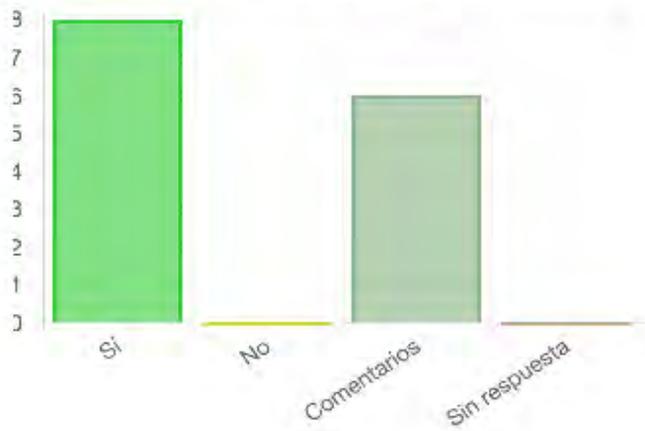
13. ¿Cuentan con empleados dedicados a la atención del cliente?, si la respuesta es SÍ, indique cuántos



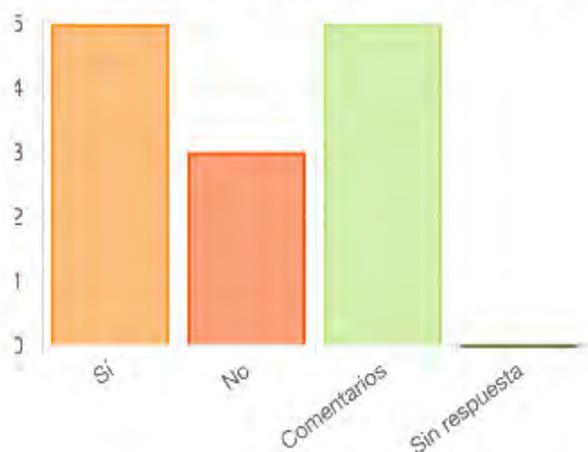
13. ¿Ofrecen entrenamiento o capacitación a sus empleados?, si la respuesta es Sí, indique a cuánto asciende el monto del gasto



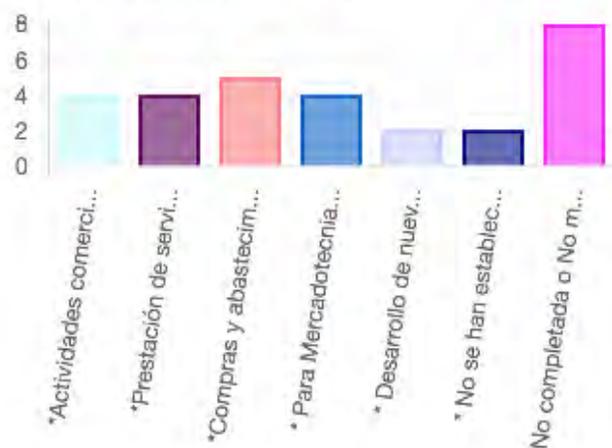
14. ¿Utilizan las tecnologías de información para la formación y la capacitación? ¿Cómo lo utilizan?



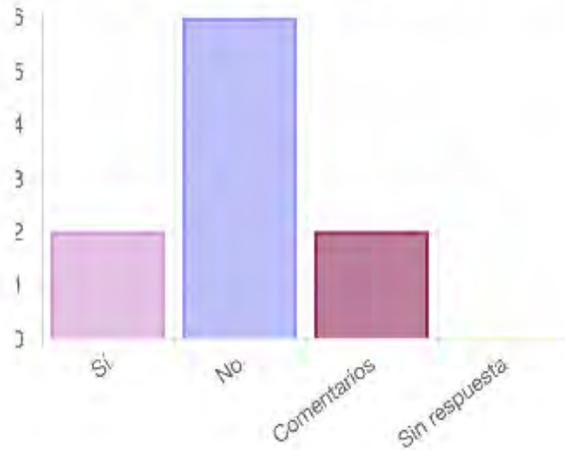
14. ¿Manejan días dedicados a visitar a los clientes?, si la respuesta es Sí, indique el número de días



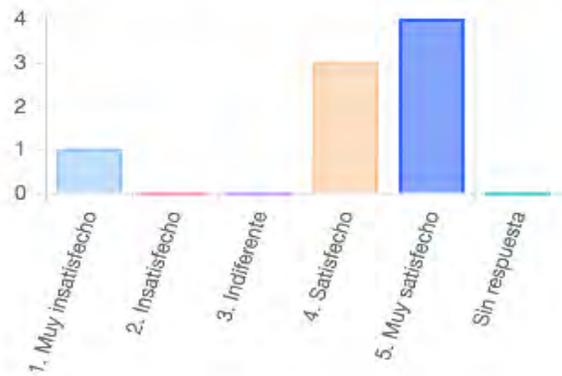
15. Indique si su empresa ha establecido alianzas o acuerdos de cooperación con otras empresas para: (señale las que procedan)



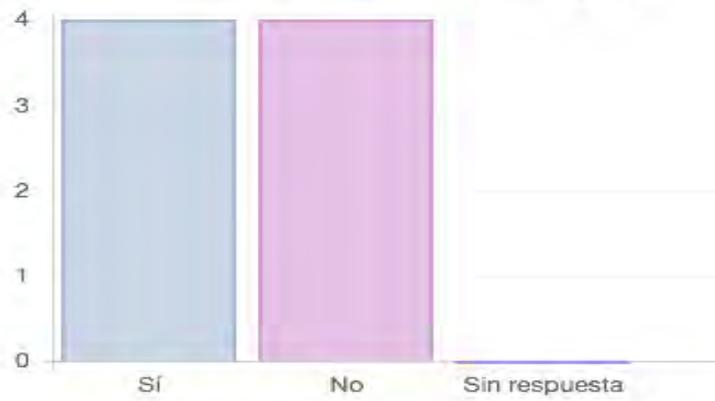
16. ¿Cuentan con otras oficinas y/o puntos de venta?, si la respuesta es Sí, indique cuantas.



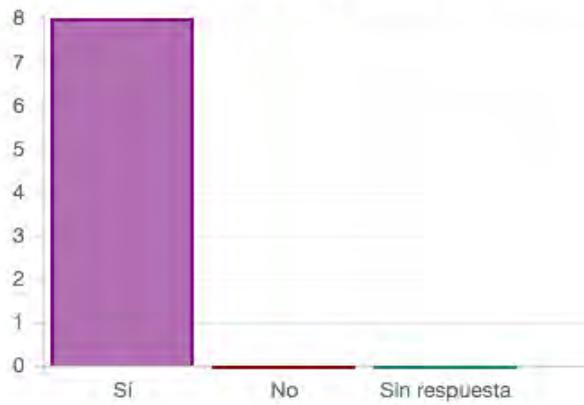
18. ¿De acuerdo con el servicio brindado por parte de la empresa, que satisfacción considera perciben sus clientes?



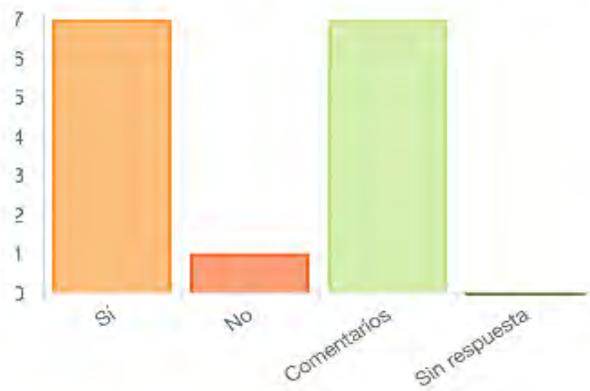
1. ¿Cuentan con dirección estratégica?



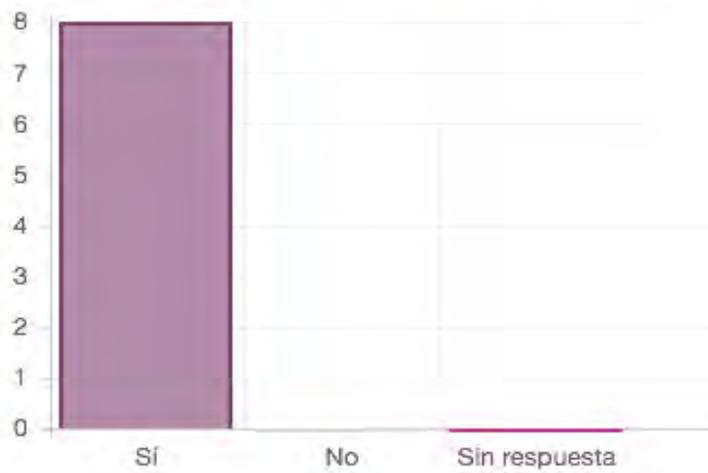
1. ¿Considera importante la innovación, la creatividad y las nuevas ideas para la empresa?



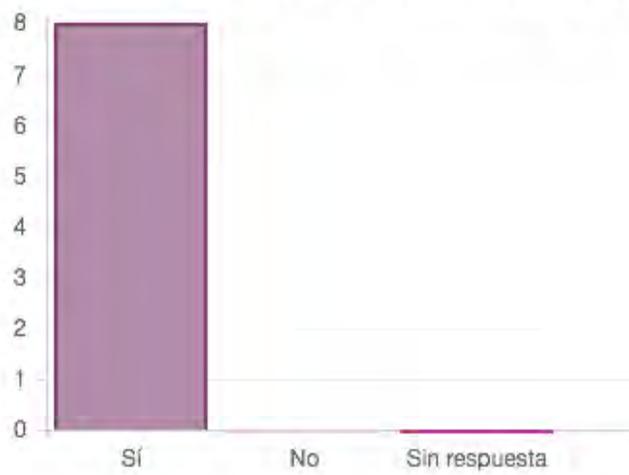
2. ¿Realizan reuniones sistemáticas para compartir experiencias?, si la respuesta es Sí, indique las horas invertidas



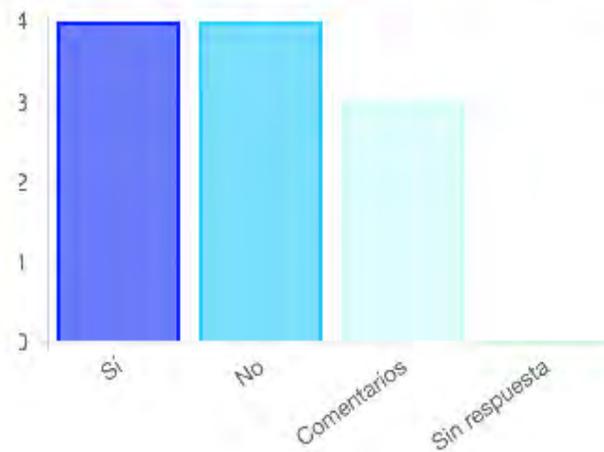
3. ¿Considera útil e importante la formación y capacitación?



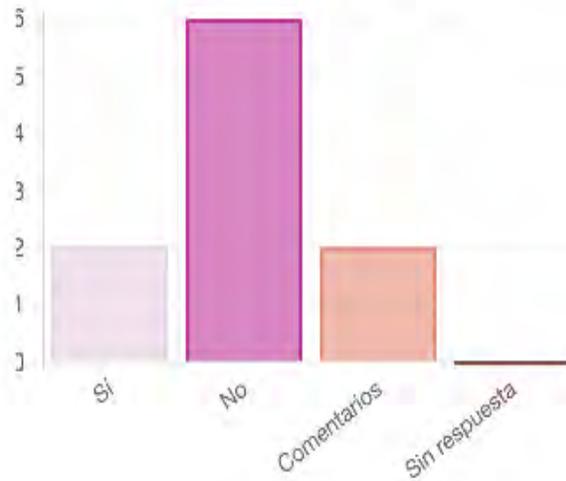
4. ¿Dedican horas para la formación y capacitación?



5. ¿Realizan gastos en desarrollo de competencias y/o habilidades en los empleados?, si la respuesta es Sí, indique el monto



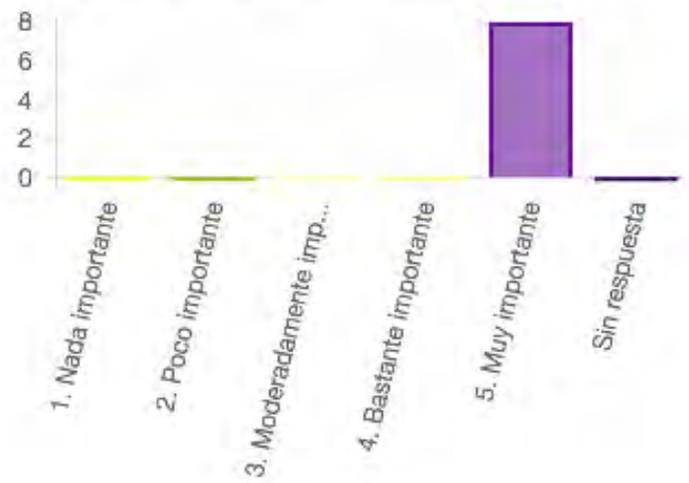
6. ¿Realizan gasto de desarrollo de nuevos negocios?, si la respuesta es Sí, indique el monto



1. ¿En la empresa se trabaja en equipo?



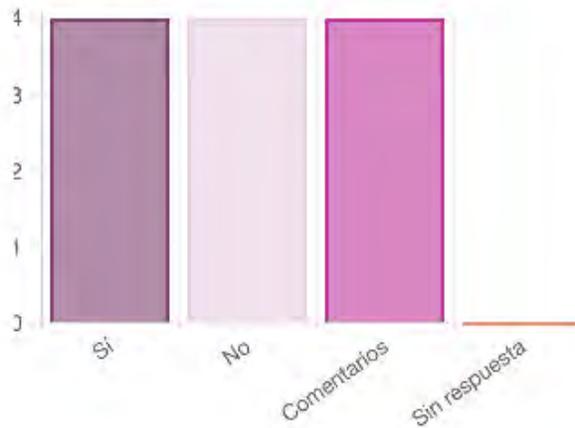
1.1. ¿Qué importancia tiene?



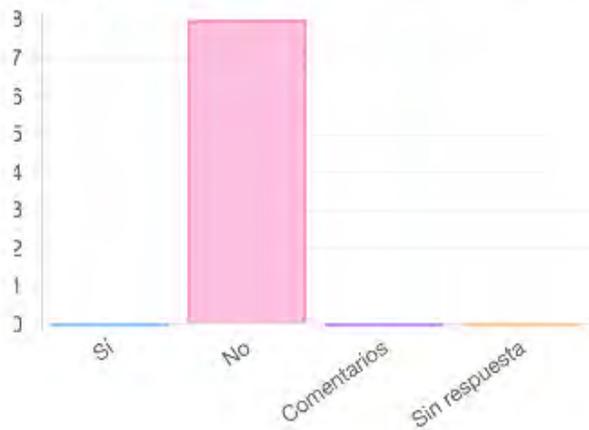
16. ¿Cuentan con empleados menores de 40 años?



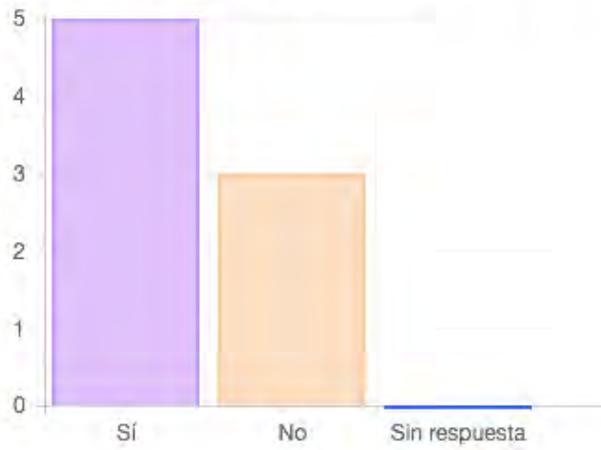
19. ¿La empresa cuenta con gerentes que tienen un grado avanzado en negocios?, si la respuesta es SÍ, indique cuántos



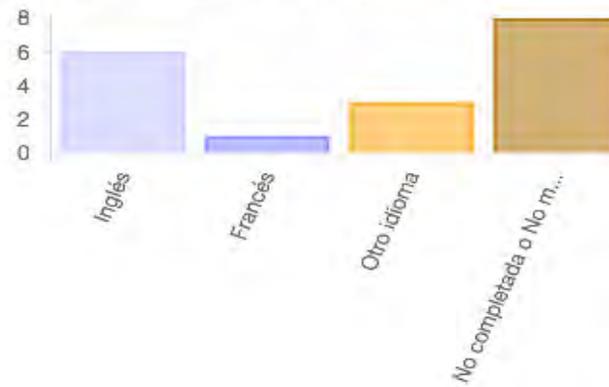
20. ¿La empresa cuenta con gerentes de nacionalidades distintas de la sede de la compañía?, si la respuesta es SÍ, indique cuántos



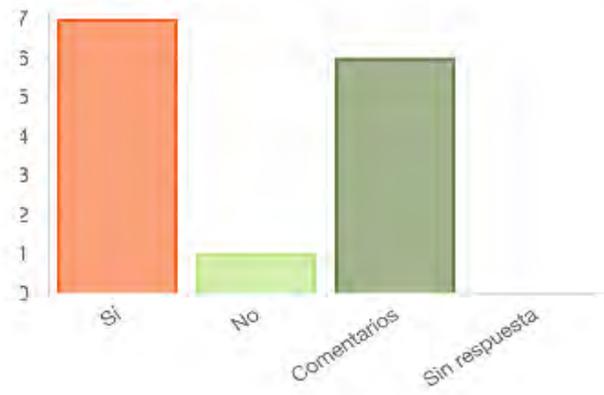
21. La empresa cuenta con personal que domine más de un idioma y culturas distintas



21.1. Si la respuesta es Sí, indique cuáles y cuántos.



23. ¿Cuentan con empleados expertos? si la respuesta es Sí, indique cuántos



ANEXO 5

INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL DE LAS SIETE EMPRESAS

Tabla 5.7 Resultados del capital intelectual de las siete empresas

| COMPONENTE | DIMENSIÓN | Despacho Contable Fiscal S | Capacitación y consultoría B | Despacho Fiscal Contable M | Comunicación Creativa G | Comunicación Creativa A | Consultoría Integral T | Business S |
|------------------------|---|--|--|--|--|---|--|--|
| CAPITAL HUMANO | Conocimiento / Educación / Desarrollo Profesional: (nivel superior) | 64% | 90% | 0 | 100% | 33% | 43% | 85% |
| | Empleados con habilidades | 100% | 80% | 100% | 80% | 0% | 52% | 0% |
| | Permanencia (años) | 10 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 5 |
| | Formación | 86% | 70% | 75% | 87% | 0 | 0 | 0 |
| | Empleados expertos | 43% | 60% | 0 | 87% | 100% | 52% | 23% |
| | Índice de creatividad | 100% | 100% | 80% | 80% | 80% | 80% | 80% |
| | Índice de motivación | 100% | 100% | 100% | 80% | 80% | 80% | 80% |
| CAPITAL ESTRUCTURAL | Competencia en tecnologías de información (porcentaje de empleados) | 100% | 90% | 80% | 100% | 50% | 35% | 77% |
| | Modos de conservar conocimiento | 500 Mg y 1Tb | 9 Tb | Desconoce | 10 Tb | 1 Tb | Desconoce | 2 Tb |
| | Cultura / valores | Pertenencia, honestidad, responsabilidad y formalidad | Formación y actualización | Lealtad y compromiso | Honestidad, empatía, transparencia, equidad y justicia | Compromiso, responsabilidad y respeto | Calidad y honestidad | Responsabilidad y compromiso |
| | Estructura, sistemas y procesos | -Si cuenta con Dirección estratégica | -Si cuenta con Dirección estratégica | -Si cuenta con Dirección estratégica | -Si cuenta con Dirección estratégica | -No cuenta con Dirección estratégica -No realizan controles documentados de las actividades | -No cuenta con Dirección estratégica | -No cuenta con Dirección estratégica |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------|---|--|---|--|---|--|---|---|--|
| | | -Realizan controles documentados de las actividades -Cuentan con 14 computadoras de escritorio -No tienen empleados que trabajan en casa -Sus empleados destinan 8 hrs al trabajo en su equipo | -No realizan controles documentados de las actividades -Cuentan con 2 computadoras de escritorio y 9 portátiles -Tiene 9 de 10 empleados que trabajan en casa -Sus empleados destinan 6 hrs al trabajo en su equipo | -No realizan controles documentados de las actividades -Cuentan con 6 computadoras de escritorio y 4 portátiles -Tiene 2 de 12 empleados que trabajan en casa -Sus empleados destinan 10 hrs al trabajo en su equipo | -Realizan controles documentados de las actividades -Cuentan con 3 computadoras de escritorio y 6 portátiles -Tiene 13 de 15 empleados que trabajan en casa -Sus empleados destinan 8 hrs al trabajo en su equipo | -Cuentan con 3 computadoras de escritorio y 10 portátiles -Tiene 4 de 6 empleados que trabajan en casa -Sus empleados destinan 10 hrs al trabajo en su equipo | | | -Realizan controles documentados de las actividades -Cuentan con 4 computadoras de escritorio y 4 portátiles -Tiene 7 de 42 empleados que trabajan en casa -Sus empleados destinan 8 hrs al trabajo en su equipo | -Realizan controles documentados de las actividades -Cuentan con 2 computadoras de escritorio y 2 portátiles -No tiene empleados que trabajen en casa -Sus empleados destinan 3 hrs al trabajo en su equipo |
| | Innovación / I & D | -Invierte en tecnología informática | -Invierte en tecnología informática | -Invierte en tecnología informática | -Invierte en tecnología informática | -Invierte en tecnología informática y en nuevos negocios | | | -Invierte en tecnología informática, investigación y desarrollo | -Invierte en tecnología informática, investigación y desarrollo y nuevos negocios |
| CAPITAL RELACIONAL | Relación con clientes | | -Tiene 5 clientes perdidos -Maneja controles de seguimiento -Cuenta con visitas de los clientes a la empresa para aclarar dudas -Maneja comunicación mensual -Cuentan con días dedicados a visitarlos | | -Tiene 2 clientes perdidos -No maneja controles de seguimiento | -Tiene 15 clientes perdidos -No maneja controles de seguimiento -Cuenta con visitas de los | -Tiene 2 clientes perdidos -Maneja controles de seguimiento -Cuenta con visitas de los | -Tiene 7 clientes perdidos -No maneja controles de seguimiento -Cuenta con visitas de los | -Tiene 50 clientes perdidos -Maneja controles de seguimiento -Cuenta con visitas de los | -Tiene 10 clientes perdidos -No maneja controles de seguimiento -Cuenta con visitas de los |

| | | | | | | | | |
|--|------------|--|--|--|--|--|---|---|
| | | -La satisfacción del cliente es Muy satisfecho -No cuentan con otras oficinas | -No tiene visitas por parte del cliente -Maneja comunicación semanal o diaria -No tienen días dedicados a visitarlos -La satisfacción del cliente es Muy satisfecho -No cuentan con otras oficinas | clientes a la empresa para que observen -Maneja comunicación semanal -Cuentan con días dedicados a visitarlos -La satisfacción del cliente es Muy satisfecho -Cuentan con 4 oficinas | clientes a la empresa para crear empatía -No maneja comunicación periódica -Cuentan con días dedicados a visitarlos -La satisfacción del cliente es satisfecho -Cuentan con otras oficinas | clientes a la empresa para generar confianza -No maneja comunicación periódica -Cuentan con días dedicados a visitarlos -La satisfacción del cliente satisfecho -No cuentan con otras oficinas | clientes a la empresa para más cercanía -Maneja comunicación mensual y anual -Cuentan con días dedicados a visitarlos -La satisfacción del cliente es Muy satisfecho -No cuentan con otras oficinas | clientes a la empresa para generar confianza y seguridad -Maneja comunicación mensual -No cuentan con días dedicados a visitarlos -La satisfacción del cliente es satisfecho -No cuentan con otras oficinas |
| | Alianzas | -No maneja alianzas | -Maneja alianzas para actividades comerciales, prestación de servicios, compras y abastecimiento, mercadotecnia y ventas | -Maneja alianzas para compras, abastecimiento, mercadotecnia y ventas | -Maneja alianzas para actividades comerciales, prestación de servicios, compras y abastecimiento, mercadotecnia y ventas | -Maneja alianzas para el desarrollo de nuevas tecnologías | -Maneja alianzas para actividades comerciales, prestación de servicios, compras y abastecimiento, mercadotecnia y ventas | -Maneja alianzas para actividades comerciales, prestación de servicios, compras y abastecimiento |
| | Reputación | Publicidad de boca en boca | Uso de redes sociales | No | Uso de redes sociales | Uso de redes sociales y publicidad de boca en boca | No | Publicidad de boca en boca |

ANEXO 6

RESULTADOS DE LOS MODELOS Y COEFICIENTES DE REGRESIÓN LINEAL

Tabla 6. Resultados de los modelos de regresión lineal

| Modelo | R | R2 | R2 Ajustado | Error típico de desviación | Durbin-Watson | Valor crítico F |
|--------|------|------|-------------|----------------------------|---------------|-----------------|
| 1 | .994 | .988 | .975 | 5666.57 | 1.855 | 79.508 |
| 2 | .993 | .986 | .972 | 1863543.11 | 1.918 | 70.716 |
| 3 | .999 | .999 | .996 | 5.908 | 1.468 | 496.43 |
| 4 | .975 | .951 | .853 | .45276 | 1.347 | 9.720 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.

Tabla 7. Resultados de los coeficientes de regresión múltiple

| Modelo | Variables | Estadísticos de Colinealidad | | | | |
|------------|---------------------------------|------------------------------|---------------|------|------------|-------|
| | | β | Estadístico t | Sig. | Tolerancia | FIV |
| 1 (C) | Constante | | -5.154 | .014 | | |
| | SIZE | .792 | 9.028 | .003 | .538 | 1.858 |
| | Enfoque procesos | .389 | 3.331 | .045 | .304 | 3.288 |
| | Enfoque renovación y desarrollo | -.313 | -3.333 | .045 | .470 | 2.130 |
| 2 (IC) | Constante | | -4.906 | .016 | | |
| | SIZE | .778 | 8.375 | .004 | .538 | 1.858 |
| | Enfoque procesos | .413 | 3.342 | .044 | .304 | 3.288 |
| | Enfoque renovación y desarrollo | -.351 | -3.525 | .039 | .470 | 2.130 |
| 3 (i) | Constante | | 50.365 | .000 | | |
| | SIZE | .195 | 4.219 | .052 | .332 | 3.011 |
| | Enfoque procesos | 1.055 | 33.101 | .001 | .698 | 1.432 |
| | Enfoque renovación y desarrollo | -.183 | -4.443 | .047 | .418 | 2.392 |
| 4 (ROA) | Constante | | 4.822 | .040 | | |
| | Antigüedad | -1.212 | -5.228 | .035 | .455 | 2.196 |
| | Enfoque financiero | .941 | 4.714 | .042 | .615 | 1.627 |
| | Enfoque clientes | -1.189 | -5.222 | .035 | .472 | 2.120 |
| | Enfoque procesos | .405 | 2.041 | .178 | .621 | 1.610 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados estadísticos generados en SPSS.