

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA LÍNEA DE SERVICIO DE *OUTSOURCING* DE
TECNOLOGÍA INFORMÁTICA EN LA EMPRESA TEK SOLUCIONES
TECNOLÓGICAS S. A. S. PARA LAS PYMES DE LA REGIÓN DEL EJE
CAFETERO**

LINA MARCELA GARCÍA ARIAS

**UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN (MBA)
PEREIRA
2017**

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA LÍNEA DE SERVICIO DE *OUTSOURCING* DE
TECNOLOGÍA INFORMÁTICA EN LA EMPRESA TEK SOLUCIONES
TECNOLÓGICAS S. A. S. PARA LAS PYMES DE LA REGIÓN DEL EJE
CAFETERO**

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de magíster
en Administración (MBA)**

LINA MARCELA GARCÍA ARIAS¹

Asesor temático: Carlos Andrés Cano Gamboa, MF, ME

Asesora metodológica: Beatriz Uribe de Correa, M. Sc.

**UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN (MBA)
PEREIRA
2017**

¹ marcelagarciad@hotmail.com

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Pereira, 01 de junio de 2017

Resumen

En el contexto empresarial actual y, en especial, en el segmento de las pymes, la brecha que existe entre la estrategia corporativa y el uso de la tecnología informática como herramienta esencial para facilitar su cumplimiento es muy amplia. Existen tres razones fundamentales que generan esta situación en las empresas: 1) el desconocimiento, 2) el temor al uso de la tecnología y 3) la falta de recursos económicos para invertir en activos que afectan de forma directa el flujo de caja.

Lo anterior hizo manifiesta una oportunidad de negocio que le permitirá a TEK Soluciones Tecnológicas S. A. S. desarrollar una propuesta de *outsourcing* tecnológico dirigida al mencionado segmento de mercado encaminada a disminuir dicha brecha, mediante el ofrecimiento de una solución que minimice de modo paulatino tales barreras en los empresarios de la región del Eje Cafetero para que se apropien de la tecnología y se les permita mejorar sus competencias, lo que generaría mayor fidelización, incremento en la rentabilidad, crecimiento e innovación para la empresa y para sus clientes.

Palabras clave: *outsourcing* tecnológico, TIC, modelos de innovación, TEK Soluciones Tecnológicas S. A. S.

Abstract

In the current business environment and especially in the SME segment, the gap between corporate strategy and the use of information technology as an essential tool to facilitate compliance is very broad. There are three fundamental reasons which bring forth this situation in companies; 1) lack of knowledge 2) fear of using technology 3) lack of financial resources to invest in assets that directly affect cash flow.

The above mentioned, reveals an opportunity that allows TEK Soluciones Tecnológicas S. A. S., to develop a proposal of technological outsourcing directed to this segment of the market aimed at reducing this gap. By offering a solution that gradually minimizes these barriers in the region's entrepreneurs to take ownership of the technology and enable them to improve their skills. Generating in return greater loyalty, increase in profitability, growth and innovation for the company and its customers.

Keywords: *technological outsourcing or IT outsourcing, ICT's (information and communications technology), innovation models, TEK Soluciones Tecnológicas S. A. S.*

1. Introducción

Las organizaciones compiten en un mundo en el que es vital para cualquiera de ellas, sin importar su tamaño ni su objeto social, involucrar en su dinámica diaria herramientas que faciliten el desempeño de cada uno de los procesos que las conforman. Un grupo de estos elementos se conocen como tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Existe aún desconocimiento por parte de los empresarios acerca de qué son las TIC y como pueden contribuir al crecimiento y la productividad y, por ende, mejorar la rentabilidad de las empresas. Gracias a ellas pueden desarrollarse procesos innovadores, incrementar las ventas por medio de nuevas herramientas comerciales y maneras de comunicarse con los clientes, tanto internos como externos, disminuir costos de producción, mejorar procedimientos en las diferentes áreas y procesar los datos de manera correcta; pues son los que al final brindan la información para la toma de decisiones en los altos niveles de la organización.

Para las empresas en la actualidad, con un entorno cada vez más competitivo, se hace complejo el hecho de ser sostenibles en el tiempo, además de lograr que generen el valor esperado, en especial para sus accionistas. Por esta razón que se requiere flexibilidad en su modelo de negocio, de modo que tengan la capacidad de reinventarse a sí mismas mediante la lectura de necesidades en el mercado y, a su vez, la visualización del futuro para anticiparse a lo que el mismo trae consigo. "En suma. ¿qué hace falta para llegar el primero al futuro? En términos generales, cuatro cosas: 1) comprender los elementos diferenciales de la competencia por el futuro; 2) buscar las oportunidades del futuro y comprenderlas; 3) ser capaz de infundir vigor a la empresa de arriba abajo para lo que puede ser un arduo viaje hacia el futuro, y 4) ser capaz de ir más de prisa que los competidores y de ser el primero en llegar al futuro, sin correr innecesarios riesgos. (Hamel y Prahalad, 1996, pp. 43-44).

La empresa TEK Soluciones Tecnológicas S. A. S. pertenece al sector de tecnología informática, que por naturaleza es dinámico y cambiante, lo que le brinda la posibilidad de avanzar y evolucionar de la mano con él. Este trabajo busca implementar una línea de negocio que brinde a las empresas pequeñas y medianas de la región del Eje Cafetero un servicio de *outsourcing* en tecnología informática, que involucra desde el alquiler del hardware, hasta el monitoreo y administración remota o presencial de los servicios contratados para que de esta manera puedan enfocarse en su núcleo de negocio. Además, se busca definir los recursos organizacionales (financieros, humanos, materiales, mercadológicos y administrativos) requeridos para la implementación de la línea de negocio.

Hay un concepto implícito en el objetivo final del trabajo y es el de la innovación. Al diseñar una metodología para la implementación de un nuevo de servicio se está hablando de que la empresa está generando, a partir de sus recursos y condiciones actuales, cómo suplir unas necesidades manifiestas con un producto que no existe, pero que se propone desarrollar con el fin de generar un valor agregado para el cliente o usuario final.

De acuerdo con Schumpeter (1991, p. 66),

La innovación genera a la empresa ventajas respecto a sus competidores; son los empresarios creadores quienes obtienen beneficios económicos mayores y tienen la capacidad de acabar con viejos modelos de negocio que parecían estables. No necesariamente la innovación se genera con un invento sino que esta puede darse a raíz de cambios en procesos, en los métodos de producción, en nuevos mercados, nuevas materias primas o en la creación de un nuevo producto o servicio.

La flexibilización estructural de las pymes podría generar una mayor competencia laboral y acelerar el proceso de acumulación de capital de trabajo, lo que establece un ciclo de vida mayor. Lo característico de las organizaciones

en una economía de mercado es que estén basadas en las competencias individuales, lo que repercute en mayor productividad.

La innovación tecnológica y organizativa y los desplazamientos de la frontera tecnológica, introducidos en el sistema productivo, son determinantes para la consolidación y supervivencia de las pymes; además, el sistema de información, es decir, la circulación de la información rápida y eficaz, el apropiado conocimiento de los mercados y la difusión de las informaciones sobre la tecnología y sobre los insumos son la base de una evaluación correcta de las perspectivas de desarrollo de las empresas locales.

Según Cardona Acevedo, Cano Gamboa y Osorio García (2005, p. 57),

el ciclo de vida (de las empresas) está supeditado, entre otros, a la existencia de un factor innovativo o conocimiento específico, que puede ser patrimonio del emprendedor o de la sociedad, sobre el sector. Las firmas establecidas que viven el ciclo con experiencia en la actividad, no solo disfrutan de ventajas para incorporar y adaptar nueva tecnología (innovación, apropiación tecnológica y capacidad de imitación), también se encuentran en mejor posición que los entrantes potenciales, tanto para ofrecer al mercado variaciones del producto estándar como para operar con métodos productivos más apropiados a las condiciones locales.

Así, cuando agentes externos a las firmas ya establecidas, o internos, cuando se trata de empleados, disponen de información valiosa sobre el sector, es probable que la solución óptima para su aprovechamiento consista en la puesta en marcha de una nueva organización. Ello redefine las estrategias de competitividad hacia una nueva forma de organización económica que se construye en torno a las redes empresariales.

Por medio del presente trabajo se pretende implementar una línea de servicio que les permita a los empresarios pequeños y medianos de la región del Eje Cafetero acceder a la tecnología informática de manera más fácil desde el punto

de vista financiero, con acompañamiento permanente por parte de expertos y con asesoría para el diseño de la solución que se adapte a las necesidades propias de cada negocio.

Se llevó a cabo una investigación aplicada, con cuya implementación se espera que TEK Soluciones Tecnológicas S. A. S. pueda mejorar los márgenes de rentabilidad y lograr sostenibilidad en el tiempo. El enfoque fue de tipo cualitativo y se seleccionó porque permite mayor flexibilidad, se puede ajustar en la medida que la investigación avanza y se puede mejorar si se requiere para obtener datos más acordes con lo que se pretende solucionar.

Para el efecto se desarrolló el trabajo en el siguiente orden. La primera parte es esta introducción. La segunda es la explicación del *outsourcing* tecnológico. La tercera presenta el marco teórico de las TIC y de modelos de innovación empresarial. En la cuarta se ofrece el modelo que permitirá la implementación de la línea de negocio. En la parte final se concluye.

1. *Outsourcing*: externalización de procesos

La práctica de la subcontratación u *outsourcing* surgió a finales de los años de la década de 1950, posterior a la época industrial, en un momento en el que los servicios empezaron a cobrar fuerza frente a la manufactura; se generaron, a su vez, cambios de tipo demográfico, el conocimiento se volvió relevante para las organizaciones y se dieron los primeros pasos y desarrollos en las tecnologías de la información y las comunicaciones.

La nueva dinámica generada por los cambios mencionados originó que las empresas entendieran que había nuevas formas de hacer las cosas y consideraran que la fabricación directa de sus productos no era la única manera de ser viables, sino, por el contrario, empezaron a entender que existían otras actividades que generaban más valor y que los recursos que tenían disponibles podían ser optimizados en otros procesos más relevantes, con lo que se originaron en ese momento los primeros pasos de la subcontratación.

Según Cohen (2007, p. 18),

En la época de la globalización, las firmas tratan de centrarse sobre las actividades de nivel planetario, aquellas que llegan a un mayor número de clientes. Las actividades inmateriales, donde el costo está en la primera unidad, como, por ejemplo, la promoción de la marca, son mucho más interesantes que la estricta producción de los bienes.

En la medida en que las empresas se vieron presionadas para lograr altos niveles de competitividad, el *outsourcing* se fue convirtiendo en una herramienta estratégica que facilitaba la gestión gerencial y generaba mayor eficacia operativa, lo que les permitía a las organizaciones la creación de valor y fortalecimiento de su núcleo de negocio.

De acuerdo con Schneider (2004, p. 27),

En la búsqueda de esa eficiencia operativa, diversas empresas e instituciones se han dedicado durante las últimas tres décadas a desarrollar y comprobar la eficacia de nuevos conceptos y herramientas de gestión. Así, junto con la calidad total, el mejoramiento continuo, el *benchmarking*, el *just in time* y la *reingeniería*, el *outsourcing* se ha perfilado como una de las principales herramientas de gestión orientada al logro de la eficiencia operativa necesaria para que la estrategia rinda sus frutos.

El mismo autor (2004, p. 31) agrega lo siguiente:

Es lógico pensar que uno de los obstáculos más grandes para el despegue de una organización, de cualquier tipo o tamaño, lo constituye el cúmulo de funciones ajenas a su verdadero objetivo. Las actividades ajenas al objetivo que la empresa se ha trazado como propio y prioritario puede definirse como actividades de soporte, de logística, no distintivas; en consecuencia, aquellas relacionadas con su objetivo serán distintivas, lo que se conoce como su *core business*. Vistas, así las cosas, se requiere de una herramienta de gestión a través de la cual una organización pueda optar por concentrarse únicamente en

su *core business* y no tomar parte en procesos importantes, pero no inherentes a sus actividades distintivas. Para dichos procesos, existe la posibilidad de contratar a un proveedor de servicios especializado y eficiente que, a la larga se convierta en un valioso socio de negocios. En eso consiste el *outsourcing*.

1.1. ***Outsourcing* tecnológico**

Cuando en la actualidad se habla de externalización de procesos u *outsourcing* existe en la mayoría de los casos una relación directa con las tecnologías de la información, puesto que gracias a ellas una gran cantidad de operaciones puedan llevarse a cabo. No es un tema nuevo: los primeros pasos dados hacia este modelo se dieron hace más de 50 años, cuando las empresas evidenciaron que había procesos internos que no generaban valor; por el contrario, requerían inversión de los diferentes recursos disponibles, que podían ser optimizados en otros procesos más relevantes.

Uno de los pioneros en la implementación de servicios tercerizados en el área de tecnologías de información (TI) fue Kodak, empresa que en los años noventa era una de las 20 más grandes de los Estados Unidos, encontró que unas cifras millonarias de recursos eran asignados en tecnología informática y que los mismos podían ser invertidos en su núcleo de negocios. Tuvo un gran éxito y abrió el camino para que el *outsourcing* de TI se fortaleciera y se estableciera como una opción viable que apoya la estrategia corporativa si se ejecuta de la manera adecuada y con los socios de negocios idóneos en las organizaciones.

Para Sieber, Valor y Porta (2006, p. 3)

el *outsourcing* es la ejecución de procesos y actividades relacionadas con las tecnologías de la información y comunicaciones de una organización por parte de una empresa externa que cuenta con su propia estructura, recursos, capacidad de decisión y gestión. Las relaciones entre ambas empresas se rigen por un contrato que contiene los acuerdos de nivel de servicio. De hecho, el *outsourcing* no es más que un tipo de acuerdo por el que una empresa proporciona, a otra, servicios que podrían haber sido desarrollados internamente

La evolución de esta práctica a lo que hoy se conoce como BPO (*business process outsourcing* o externalización o tercerización de procesos de negocios), ITO (*information technology outsourcing* o externalización o tercerización de tecnologías de información) y KPO (*knowledge process outsourcing* o tercerización o externalización de procesos de conocimiento) se debe, en lo fundamental, al rápido desarrollo de las tecnologías de la información y de las comunicaciones puesto que gracias a ellas una gran cantidad de operaciones pueden realizarse de manera efectiva y eficiente y la relación entre empresa y proveedor se convierte en una alianza estratégica que genera beneficios para ambos, cada uno enfocado en su núcleo de negocio. Una característica común entre los tres mencionados tres tipos de *outsourcing* es que para llevarlos a cabo es indispensable el uso de las TIC puesto que estas actividades se llevan a cabo en forma remota, lo que sin dicho recurso sería imposible hacer.

Para Del Peso Navarro (2003, p. 14),

El *outsourcing* está demostrado que lejos de ser una moda pasajera, se está convirtiendo en un instrumento valioso para la gestión en las organizaciones. Según aumenta la complejidad de las tecnologías de la información es mayor el número de organizaciones que tienen problemas para mantener su ventaja competitiva. Cada vez se va observando una mayor aceptación del *outsourcing* informático por parte de los ejecutivos españoles, aunque no logre avanzar en su implantación en las administraciones públicas. A ello han contribuido, entre otros, los siguientes factores: a) Tendencia generalizada hacia la subcontratación de actividades ajenas al núcleo central del negocio. b) Creciente complejidad de los sistemas de información. c) Acortar el ciclo de vida de los productos informáticos. d) Creciente importancia de los sistemas de información en la actividad empresarial.

1.1. La Industria del *outsourcing* tecnológico en Colombia

En un análisis del sector realizado en Colombia en el año 2015, contratado por Bancoldex y realizado por el Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías

de la Información y las Comunicaciones (CINTEL, 2015) se obtuvieron los siguientes resultados:

- De acuerdo con el estudio publicado sobre la oferta y demanda de servicios tercerizados en Colombia arroja que el mercado del mundo genera USD643.000 millones y que el país participa con el 2,42%.
- En cuanto a empleos tercerizados, Colombia generó alrededor de 772.198 en 2013, lo que representó un 3,2% del total.
- Los comportamientos de las ventas en 2009 se ubicaron en \$6,62 billones y en 2013 ascendieron a \$15,66 billones para un crecimiento durante este lapso de 24%.
- La dinámica de la industria tiende a empezar por servicios de tipo BPO y migra hacia la especialización de servicios por industria.
- Los modelos de negocio han evolucionado hacia un cobro más integrado con el propósito de generar servicios de valor agregado a las empresas.
- Los servicios de tipos BPO, KPO e ITO tienen una estructura de costos diferente pero comparten algunos componentes.
- Colombia es muy competitiva en costos de fuerza laboral; sin embargo, en comparación con países como Chile y Argentina le falta aumentar mano de obra calificada en ingenierías en un 100% para estar en el mismo nivel.
- Colombia logró exportar USD692 millones en el 2013 en servicios de BPO, de los cuales el segmento de *call centers* representó el 40%.
- La gran transformación de industrias en Colombia va a requerir servicios tercerizados para optimizar el uso de los recursos.
- El 65% de los costos de las empresas dedicadas a prestar servicios de BPO corresponde a soluciones de tecnología informática, lo que ratifica que son fundamentales para la ejecución de la tercerización de servicios con base tecnológica.
- El servicio de BPO más tercerizado es el de la logística, en el caso de ITO el de software y en el de KPO el de investigación y desarrollo.

- Las entidades públicas no tercerizan sobre todo por desconocimiento de: la oferta existente, de los instrumentos jurídicos para el uso adecuado de los acuerdos marco y de los procedimientos para el acceso a vigencias futuras.
- La participación del tipo de activo de equipos de cómputo en los *leasing* operativos realizados en el total del sector bancario para el cierre de diciembre de 2016 fue del 13.1%, lo que en cifras corresponde a \$461.600.000.000 (Posada Sanmiguel, 2017).

1.2. Tecnologías de la información y las comunicaciones

En la historia se marcan dos momentos importantes de Revolución Industrial. La primera se dio en la segunda mitad del siglo XVIII con la invención de la máquina de vapor. La segunda ocurrió 100 años después, cuando se dieron paso grandes desarrollos, entre ellos los que dieron origen a las tecnologías de la comunicación con la difusión del telégrafo y el invento del teléfono.

A partir de ese momento empezó el surgimiento de lo que serían los avances tecnológicos y grandes cambios acelerados que hicieron posible el crecimiento y el fortalecimiento de muchos países occidentales gracias a la superioridad tecnológica acumulada de las dos revoluciones antes mencionadas.

Sin embargo, solamente hasta la Segunda Guerra Mundial y después de ella se abrió paso la tecnología electrónica con la invención de la primera computadora programable y el transistor, elemento que dio origen a la microelectrónica y, por ende, a la tecnología de la información. Se generaron grandes desarrollos que permitieron que la industria electrónica avanzara a grandes pasos. En el año de 1971 se produjo lo que daría la vuelta a lo que hoy es el mundo de la tecnología informática y fue la llegada del microprocesador, que permitió poner una computadora en un chip.

A raíz de este invento se dio inicio a una era en la que la tecnología estaría al alcance de todos y se desarrollaron las primeras computadoras personales en la

empresa incipiente que hoy es Apple. Otro gran gigante de la industria no podía quedarse atrás e IBM sacó al mercado su primera computadora. Más tarde se empezó a desarrollar un software que les permitiría a las computadoras personales de IBM ser amigables y útiles, llamado *Microsoft*; además, Apple ya le había ganado la carrera con la creación de su propio sistema operativo.

En forma paralela a lo anterior se fueron generando grandes avances en las comunicaciones y las computadoras se fueron conectando en el mundo como una gran red que se conoce hoy como internet; podría entonces decirse que la gran explosión tecnológica se dio en la década de los setenta puesto que en ese momento se integraron todos los elementos (hardware, software y comunicaciones) que conforman lo que hoy se considera las tecnologías de la información y las comunicaciones (Castells, 1999).

De acuerdo con Cohen Karen y Asín Lares, E (2014, p. 72),

Las Tecnología de la Información y la Comunicación hacen referencia a todas aquellas tecnologías que permiten y dan soporte a la construcción y operación de los Sistemas de Información (SI), las cuales pueden ser tecnologías de hardware, software, tecnologías de almacenamiento y tecnologías de comunicaciones, y que forman la infraestructura tecnológica de la empresa, es decir, son una plataforma en la que las compañías pueden construir y operar los SI. A continuación, presentamos una lista de algunos ejemplos de estas tecnologías: redes de datos, redes de voz, satélites, sistema de telefonía, teléfonos inteligentes, medios de transmisión (fibra óptica, redes inalámbricas, ruteadores o routers) sistemas operativos, protocolos de comunicación, sistemas ERP, sistemas CRM, etcétera.

Por su parte, Laudon y Laudon (2012, p. 15) al respecto plantean lo siguiente:

Podemos plantear la definición técnica de un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan) procesan, almacenan y distribuyen la información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. Además de apoyar la toma

de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores del conocimiento a analizar problemas, visualizar temas complejos y crear nuevos productos.

2. Un análisis de la región

Al revisar cifras económicas de la región y la participación de las empresas en el PIB nacional se constata que no son muy alentadoras y que para lograr impactar de manera más fuerte se requiere innovar y no solo en lo que por lo común se conoce sino también es relevante innovar en la gestión, que da de entenderse como la manera en que los altos ejecutivos reinventan su trabajo y generan una dinámica diferente dentro de la empresa (Hamel, 2006, pp. 62-75).

La región del Eje Cafetero está conformada por los departamentos de Risaralda, Caldas y Quindío, con un total de habitantes de 2.515.694 (CPC y CEPEC, 2016).

Tabla 1. Cantidad de habitantes por departamento del Eje Cafetero, 2014

DEPARTAMENTO	HABITANTES
Risaralda	957.254
Caldas	989.934
Quindío	568.506
TOTAL DEL EJE CAFETERO	2.515.694

Fuente: elaboración propia con base en CPC y CEPEC (2016)

En cuanto a la cantidad de empresas pequeñas y medianas reportadas por las cámaras de comercio de las capitales de dichos departamentos existen 1.309 en la ciudad de Pereira, 554 en Armenia y 1.084 en Manizales. La clasificación de las empresas está reglamentada en la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones Ley 905 de 2004 (Bancoldex, 2016):

Tabla 2. Clasificación de las empresas en Colombia, 2017

TAMAÑO	ACTIVOS TOTALES (SALARIOS MÍNIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES, SMMLV)
Micro	Hasta 500 (\$368.858.500)
Pequeña	Superiores a 500 y hasta 5.000 (\$3.688.585.000)
Mediana	Superiores a 5.000 y hasta 30.000 (\$22.131.510.000)
Grande	Superiores a 30.000 (\$22.131.510.000)
Salario mínimo mensual legal vigente para el año 2017: \$737.717	

Fuente: elaboración propia con base en Bancoldex (2017)

Los PIB de los departamentos que conforman la región del Eje Cafetero y su participación respecto al PIB nacional se presentan en la tabla 3 (CPC y CEPEC, 2016).

Tabla 3. Datos económicos de los departamentos del Eje Cafetero, 2014

DEPARTAMENTO	PIB 2014 (miles de millones de pesos)	PIB PER CÁPITA (pesos)	PARTICIPACIÓN EN EL PIB NACIONAL (porcentaje)
Risaralda	10.799	11.407.812	1,43
Caldas	10.980	11.135.428	1,45
Quindío	5.664	10.076.248	0,75

Fuente: elaboración propia con base en CPC y CEPEC (2016)

2.1. Índice departamental de competitividad (IDC)

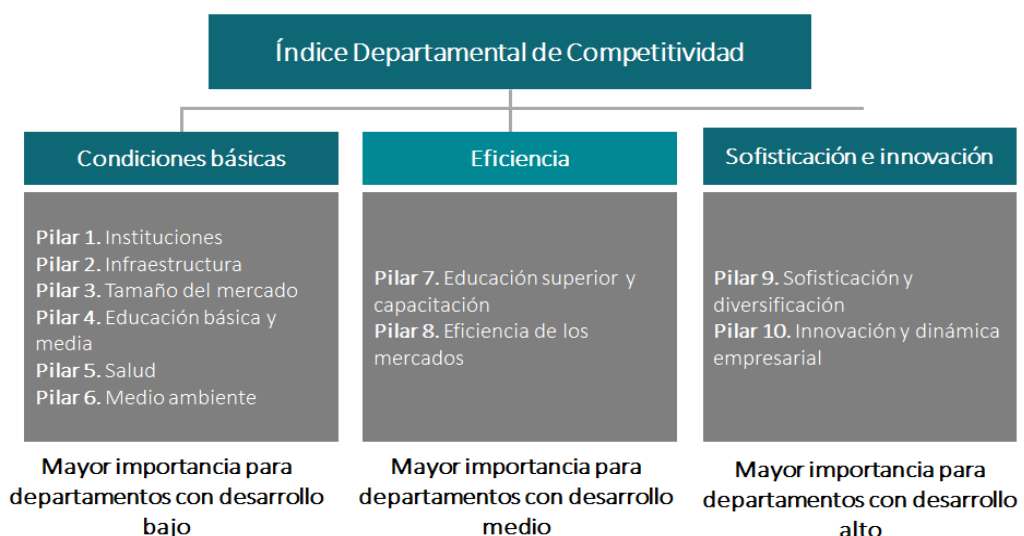
Para la realización del presente trabajo es fundamental conocer los índices de competitividad de cada departamento. El índice departamental de competitividad (IDC) del Consejo Privado de Competitividad (CPC) y del Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas de la Universidad del Rosario (CEPEC) es un indicador que se divulga en una publicación anual y que tiene el objetivo de

medir, de manera robusta, diferentes aspectos que inciden sobre el nivel de competitividad de los departamentos en Colombia.

Con la cuarta publicación del índice departamental de competitividad se consolidó un instrumento robusto para identificar cambios en las brechas competitivas del desempeño territorial, que busca aportar a la convergencia regional en aspectos decisivos del desarrollo incluyente y que sirve de insumo para tomar decisiones de calidad en materia de políticas públicas y estrategias empresariales en los departamentos del país. La continuidad de este esfuerzo es relevante para contribuir a la cimentación de la paz y permite también la identificación de desafíos y nuevas oportunidades para las ciudades y las regiones.

El IDC 2016, al igual que en sus versiones anteriores, evaluó la competitividad territorial a partir de diez pilares –construidos a partir del cálculo de 94 variables duras–, agrupados en tres factores: i) condiciones básicas, ii) eficiencia y iii) sofisticación e innovación.

Esquema 1. Índice departamental de competitividad



Fuente: CPC y CEPEC (2016, p. 13).

Los departamentos se clasifican en etapas para hacerlos comparables con pares en niveles de desarrollo similares. Las etapas de clasificación se muestran a continuación:

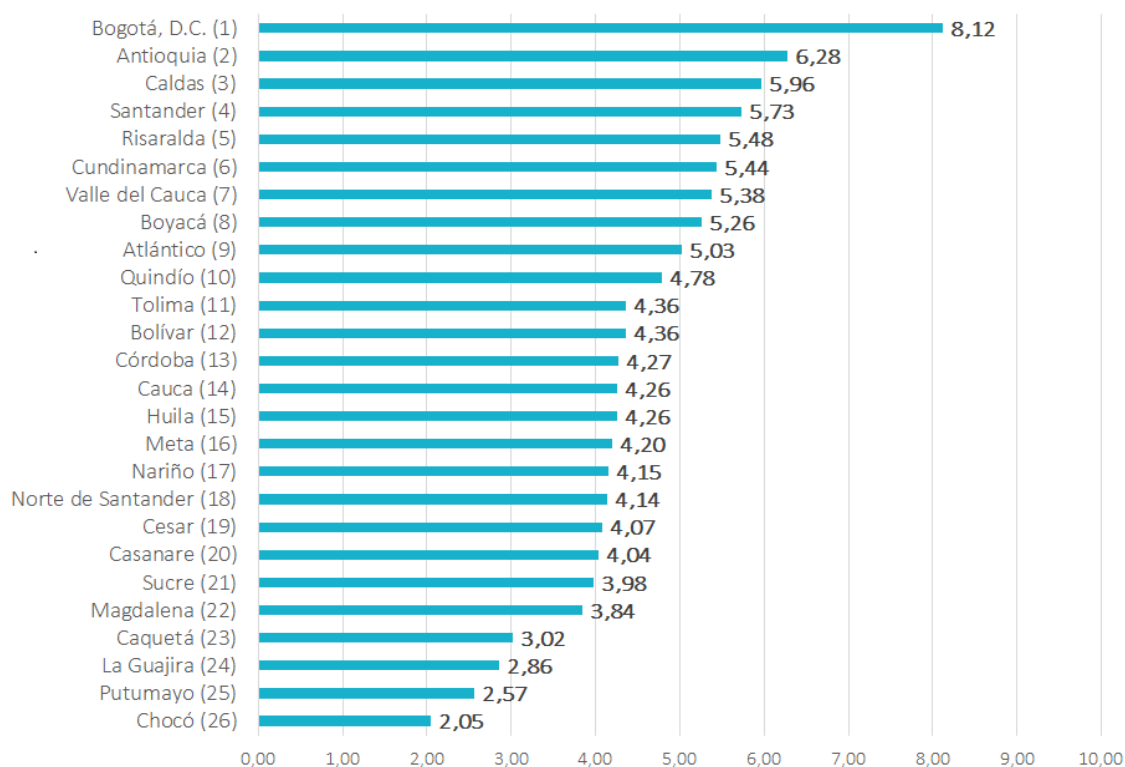
Esquema 2. Escalafón del índice departamental de competitividad

Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4
Caquetá Chocó Córdoba Nariño Sucre	Cesar Casanare La Guajira Meta Putumayo	Caldas Cauca Huila Magdalena Norte de Santander Quindío Risaralda Tolima	Antioquia Atlántico Bogotá, D.C. Bolívar Boyacá Cundinamarca Santander Valle del Cauca
Desarrollo económico bajo	Alta dependencia al sector minero - energético	Desarrollo económico medio	Desarrollo económico alto

Fuente: CPC y CEPEC (2016, p. 13)

Los departamentos del Eje Cafetero se situaron en el nivel de desarrollo económico medio. Bogotá fue la región con mayor nivel de desarrollo, con un puntaje de 8,12, Antioquia la segunda, con 6,28, la tercera Caldas, con 5,96, y la quinta Risaralda, con 5,48. Quindío ocupó el décimo lugar, con 4,78.

Esquema 3. Ranking del índice departamental de competitividad



Fuente: CPC y CEPEC (2016, p. 19)

Se destaca lo siguiente:

- Los resultados por factor se presentan en el esquema 3. Como se señaló, Bogotá D. C. fue la región más competitiva del país y obtuvo un puntaje de 8,12 sobre 10, con liderazgo en los tres factores. La capital del país tuvo fortalezas evidentes en el pilar de sofisticación e innovación, al obtener un puntaje de 9,65 sobre 10. También presentó un puntaje sobresaliente en los factores de condiciones básicas y eficiencia, con 7,39 y 7,95 sobre 10, en su orden.
- La segunda región más competitiva fue Antioquia, al alcanzar una puntuación de 6,28 sobre 10. Este departamento ocupó la segunda posición en los factores de condiciones básicas y sofisticación e innovación, al obtener un puntaje de 6,34 y 6,77, en su orden. En el pilar de eficiencia tuvo el tercer lugar, con una calificación de 6,04 sobre 10.

- Caldas, con un puntaje de 5,96 sobre 10, fue la tercera región más competitiva del país. El mejor desempeño de este departamento se presentó en el factor de eficiencia, en el que ocupó el segundo lugar, con una calificación de 6,37 sobre 10. En el factor de sofisticación e innovación Caldas tuvo el sexto puesto, con un puntaje de 5,07 sobre 10. Con respecto al factor de condiciones básicas, el departamento ocupó el noveno lugar, con un puntaje de 5,84 sobre 10.
- El cuarto puesto en el IDC 2016 le correspondió a Santander, con una calificación de 5,73 sobre 10. Este departamento ocupó el tercer lugar en el factor de condiciones básicas, en el que obtuvo un puntaje de 6,23 sobre 10. En el factor de eficiencia tuvo la cuarta posición, con una calificación de 5,70 sobre 10. En el caso de sofisticación y diversificación, Santander obtuvo su menor puntaje (5,05 sobre 10), que correspondió a la séptima posición.
- Por último, Risaralda fue el quinto departamento más competitivo, con una calificación de 5,48 sobre 10. En el factor de condiciones básicas el departamento ocupó su mejor posición (cuarta) y su mejor puntaje (6,06 sobre 10). En el factor de eficiencia, el departamento fue sexto, con un puntaje de 5,28 sobre 10. El mayor rezago lo presentó en el factor de sofisticación e innovación, en el que ocupó el noveno lugar, con una calificación de 4,51 sobre 10.

Tabla 4. Posición de cada departamento con respecto a los factores evaluados

DEPARTAMENTO	ÍNDICE DEPARTAMENTAL DE COMPETITIVIDAD 2015		FACTORES		
	Puntaje (0-10)	Posición (entre 25)	Posición (entre 25)		
			Condiciones básicas	Eficiencia	Sofisticación e innovación
Risaralda	5,52	7	5	5	8
Caldas	6,21	3	8	2	5
Quindío	4,76	10	10	10	14

Fuente: elaboración propia con base en CPC y CEPEC (2016)

El informe citado destaca en especial el caso de Caldas en aspectos de institucionalidad y tamaño del mercado:

Dentro de las prácticas de articulación más exitosas del departamento de Caldas en materia de institucionalidad se destaca el programa "Manizales Cómo Vamos", el cual se basa en el seguimiento y evaluación de la calidad de vida en la ciudad, con el propósito de contribuir al desarrollo de gobiernos e instituciones más efectivas y transparentes, así como, ciudadanías más informadas, responsables y participativas. Adicionalmente, se destaca el programa "Estoy con Manizales", el cual consiste en un proceso participativo, que comenzó en el año 2010, para construir el rumbo de la ciudad con los ciudadanos. Este programa es producto de una alianza público-privada que se desarrolla con el concurso de personas voluntarias e instituciones vinculadas a diferentes grupos de trabajo. El departamento ha logrado la consolidación de una visión conjunta, donde cada actor desde su rol público o privado, apuesta por una región a mediano y largo plazo enfocándose en la calidad de vida de los ciudadanos. A partir de esta visión, ha promovido el desarrollo de intervenciones para fortalecer el desempeño administrativo, mejorar la seguridad y la justicia y promover el crecimiento económico, alcanzando resultados positivos en la gestión fiscal, lo que ha incentivado la inversión tanto pública como privada en pro del departamento (CPC y CEPEC, 2016, p. 22).

Con respecto al tamaño del mercado se expresa lo que sigue:

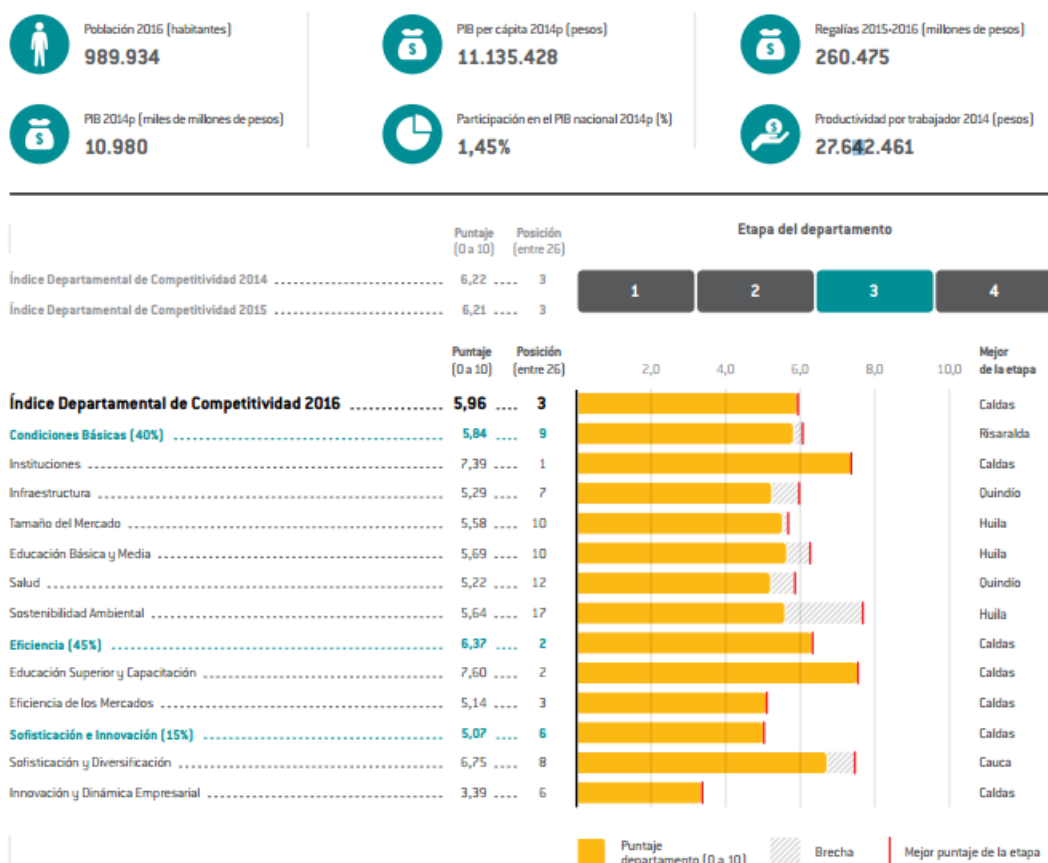
Durante los últimos años el departamento ha consolidado su oferta exportadora, incrementando tanto la cantidad como de la calidad de los productos. Cabe destacar que alrededor del 50% de las exportaciones de Caldas son no tradicionales, lo que evidencia una fortaleza en materia de diversificación y sofisticación.

El Departamento realiza un trabajo articulado con las instituciones competentes, en búsqueda de la consolidación de grupos de trabajo dentro del programa "Caldas Exporta Más", con el fin de cerrar brechas de manera articulada. Como resultado se ha logrado incluir muchas empresas exportadoras en programas del orden nacional, como el programa de Bancóldex "Empresas con Excelencia

Exportadora Ola 3” y a la vez se está trabajando de la mano con ProColombia y otras entidades en la consolidación de mercados en el mundo (CPC y CEPEC, 2016, p. 26).

Esquema 4. Clasificación del índice departamental de competitividad.

El caso de Caldas



Fuente: CPC y CEPEC (2016, p. 58)

El informe varias veces citado destaca en especial el caso de Quindío en aspectos de infraestructura:

El departamento de Quindío cuenta con un esquema institucional que permite la coordinación y la veeduría de obras de infraestructura (como la construcción del Túnel de la Línea) denominado Comité Intergremial del Quindío, cuya agenda es acompañada por la Cámara de Comercio de Armenia. Así mismo, en el departamento se han conformado comités permanentes de seguimiento a los proyectos donde convergen congresistas y gobiernos territoriales, con el fin de

sostener un diálogo frecuente con el gobierno nacional sobre los intereses del Quindío y sus necesidades para el desarrollo productivo de la región.

En materia pública, la gobernación del Quindío adelanta un trabajo conjunto con los municipios para realizar el mantenimiento rutinario de las carreteras de la red vial secundaria y terciaria. Esta labor incluye rocería, vegetación y limpieza de cunetas y obras transversales para permitir el drenaje adecuado de las aguas lluvias y garantizar la movilidad de los vehículos que transitan por la red vial. El trabajo tiene como objetivo principal incentivar el turismo en el Quindío y facilitar la comunicación entre el campo, el consumidor final de productos agropecuarios y la comunidad en general (CPC y CEPEC, 2016, p. 24).

Esquema 5. Clasificación del índice departamental de competitividad.

El caso de Quindío



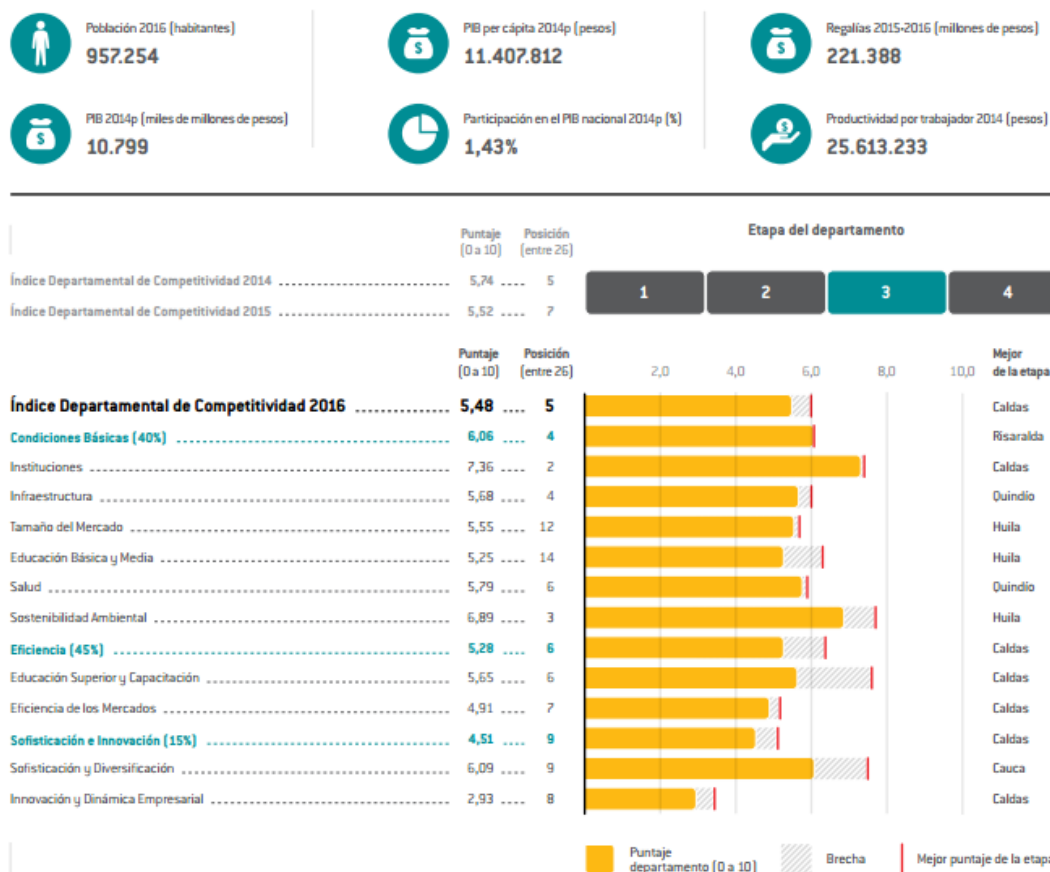
Fuente: CPC y CEPEC (2016, p. 88)

La fuente en varias ocasiones citada destaca en particular el caso de Risaralda en aspectos de salud:

El departamento de Risaralda logró cumplir las metas de resultado propuestas en el plan de desarrollo 2012-2015, permitiendo así alcanzar una mayor cobertura en aseguramiento para la población menor de 18 años, mejorar la cobertura en vacunación y mantener el número de defunciones en el primer año de vida. Adicionalmente, durante las vigencias 2014 y 2015, el departamento de Risaralda adelantó inversiones en infraestructura y dotación en la red pública departamental, con cofinanciación tripartita del orden nacional, departamental y de los hospitales. Esto permitió adecuaciones en las unidades de cuidados intensivos e intermedios de algunos hospitales. Adicionalmente, se logró la adecuación de servicios de quirófano, áreas de laboratorio clínico y servicios de hospitalización, consulta externa y ayudas diagnósticas de algunos hospitales. El departamento también invirtió en el fortalecimiento del transporte de pacientes adquiriendo 11 ambulancias para los prestadores de salud públicos. Así mismo, la principal acción que logró articular todas las metas de resultado y producto para el mejoramiento de las condiciones de salud de la población en el departamento, fue desarrollar la estrategia de entornos saludables: familiares, barriales y escolares con enfoque de atención primaria en salud en los municipios de Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas y La Virginia. Este proyecto se financió con recursos de regalías (CPC y CEPEC (2016, p. 30).

Esquema 6. Clasificación del índice departamental de competitividad.

El caso de Risaralda



Fuente: CPC y CEPEC (2016, p. 90)

Con respecto a la innovación, el informe destacó el caso de Bogotá, que obtuvo la mayor calificación en el pilar innovación y dinámica empresarial (9,46 sobre 10). Lejos de este resultado estuvieron los departamentos de Antioquia y Santander, con 4,92 y 4,06 sobre 10, en su orden. Bogotá continuó una vez más liderando el primer lugar en este pilar. La capital se destacó por obtener la mayor calificación en las variables: revistas indexadas, inversión en actividades de ciencia tecnología e innovación (ACTI), patentes y diseños industriales, tasa de natalidad empresarial neta y densidad empresarial.

**Esquema 7. Clasificación del índice departamental de competitividad.
Innovación y eficiencia del mercado**

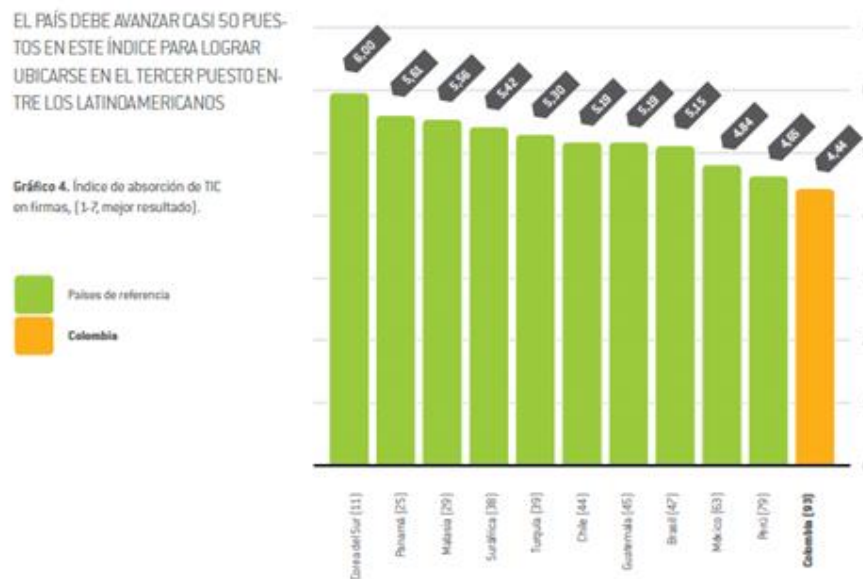


Fuente: CPC y CEPEC (2016, p. 41)

Así mismo, Antioquia continuó ocupando el segundo lugar en este pilar. El departamento obtuvo la segunda posición en las variables participación de medianas y grandes empresas y patentes y diseños industriales, en las que alcanzó puntajes de 8,73 y 5,01, en su orden. Santander, por su parte, avanzó una posición en este pilar frente al IDC de 2015. Se destacó por su desempeño sobresaliente en la variable inversión en ACTI. De otro lado, Cesar fue el departamento que más avanzó entre 2015 y 2016 al pasar de la posición 21 a la 14.

En general, en Colombia se destaca:

Esquema 8. Índice de absorción de TIC en firmas



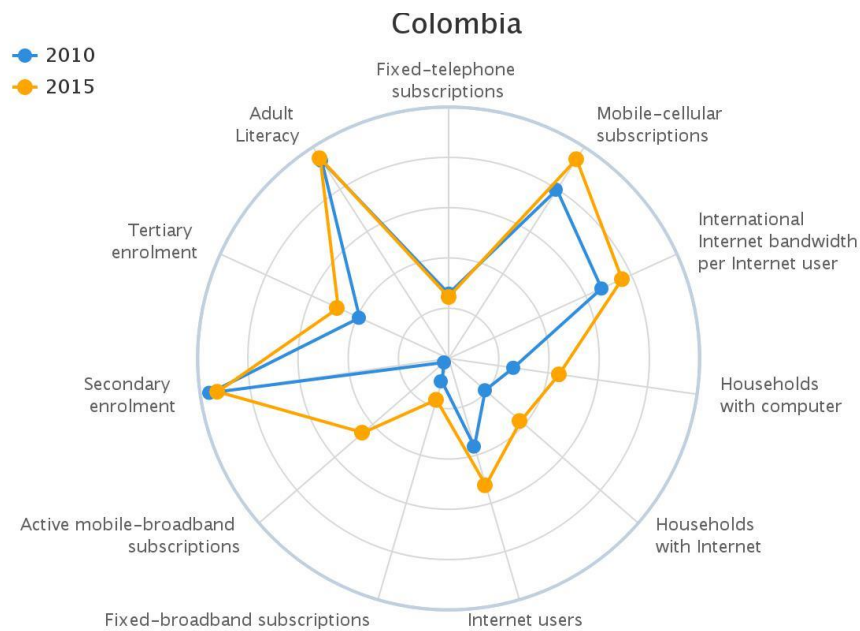
Fuente: CPC (2014, p.130)

En el año 2013, el 13% de las empresas en Colombia contaban con al menos un computador y el 10% estaban conectadas a internet. Para 2013 el país ocupaba el puesto 93 en el mundo, de acuerdo con el índice de penetración de las TIC en las empresas (CPC, 2014).

Según la ITU (2015), organismo internacional especializado de las Naciones Unidas para las tecnologías de la información y la comunicación, Colombia pasó del puesto 83 en 2010 al 75 en 2015 en el mundo y el puesto 14 en la región, en cuanto a la apropiación de las TIC.

El país que ocupó el primer lugar fue la República de Corea del Sur, en el segundo lugar estuvo Suiza y en el tercero Islandia. En América, Estados Unidos, ocupó el primer lugar; sin embargo, en el mundo tuvo el puesto 16 (ITU, 2015).

Esquema 9. Apropiación de las TIC en Colombia: 2010 versus 2015



Fuente: ITU (2015)

3. TEK Soluciones Tecnológicas S. A. S.

TEK Soluciones Tecnológicas S. A. S. es una empresa creada en el año 2011 según un esquema diferente al actual, con la razón social Megahogar, que brindaba un portafolio de productos para el mercado de consumo o el hogar que se financiaban a través de la factura del gas.

Sin obtener buenos resultados financieros, la empresa fue dando un vuelco a lo que es en la actualidad y en el año 2013 decidió abandonar el enfoque inicial y cambiar su razón y su objeto social a los que son hoy en día, para cuyo efecto trasladó en su totalidad su modelo de negocio al sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Con un mercado objetivo netamente corporativo, atiende a empresas públicas y privadas en las regiones del Eje Cafetero, Tolima y Valle del Cauca con un portafolio de soluciones a la medida, vanguardistas, escalables y de alta calidad en tecnología informática.

TEK Soluciones Tecnológicas S. A. S. cuenta con un portafolio completo de productos como parte integral de las soluciones que los clientes requieren para conformar un parque tecnológico adecuado y de esta manera desarrollar las operaciones de TI en las empresas. En cuanto a las soluciones de ingeniería, se reúnen en tres líneas en lo primordial:

- **Infraestructura:** adecuaciones de centros de cómputo, centros de datos, respaldo eléctrico, sistemas de almacenamiento: SAN, NAS-DAS, servidores multiarquitectura y multiplataforma, diseño e implementación en soluciones de virtualización de servidores, migraciones de bases de datos, diseño e implementación de soluciones *Windows* y *Linux*.
- **Conectividad:** *switches*, *routers*, cableado estructurado, *racks*, telefonía IP y comunicaciones unificadas.
- **Seguridad:** soluciones en seguridad perimetral (UTM) para el usuario con antivirus, control de acceso, circuitos cerrados de televisión y gestión y monitoreo de redes.

Los aliados de TEK Soluciones Tecnológicas S. A. S. son los fabricantes mundiales como Lenovo, Microsoft, HP, Cisco, Dell, Apple, IBM, Sonic Wall, Fsecure, Epson, Motorola y Panasonic, entre otros.

Se ha de tener en cuenta, además, que existe un mercado potencial importante por abordar; la empresa, que nació con un modelo de venta transaccional, se ha ido orientando hacia los servicios en ingeniería informática con el fin de incrementar los márgenes de utilidad y generar relaciones de valor con los clientes de modo que sean a largo plazo. La compañía ha presentado un crecimiento promedio del 20% en ventas los últimos cuatro años y espera continuar con dinámica comparable en adelante.

De acuerdo con dicha perspectiva, se busca abordar una nueva línea de negocio con componentes diferentes a los ofrecidos hasta el momento, con el fin de llegar a nuevos nichos de mercado de manera más asequible para ellos y con una

asesoría que les permita entender la importancia de optimizar los recursos actuales con la integración de la tecnología informática alineada con la estrategia del negocio.

4. Metodología

Por medio del presente trabajo se pretende implementar una línea de servicio que les permita a los empresarios pequeños y medianos de la región del Eje Cafetero acceder a la tecnología informática de manera más fácil desde el punto de vista financiero, con acompañamiento permanente por parte de expertos y con asesoría para el diseño de la solución que se adapte a las necesidades propias de cada negocio.

Se llevó a cabo una investigación aplicada con la esperanza de que con su implementación TEK Soluciones Tecnológicas pueda mejorar los márgenes de rentabilidad y lograr sostenibilidad en el tiempo. El enfoque fue de tipo cualitativo, que se seleccionó porque permite mayor flexibilidad, se puede ajustar en la medida que la investigación avanza y es posible mejorar si se requiere para obtener datos más acordes con lo que se pretende solucionar. “Es de carácter expansivo y no limita la investigación a un formato preestablecido, permite desarrollar preguntas y modificarlas antes, durante y después con el fin de mejorarla” (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014, p. 7).

Con base en el objeto de estudio, la información se obtendrá de los principales actores involucrados con el sector al que pertenece la empresa tales como fabricantes, entidades financieras y los clientes y se utilizarán fuentes de información secundarias.

4.1. Modelo de negocios

Para este trabajo investigativo se tomó la definición propuesta por Osterwalder y Pigneur (2010, p. 14): “Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor”, que resume de manera

comprensible con facilidad por cualquier persona, empresario o no, qué se espera cuando se habla de un modelo de negocio.

Así mismo, los autores citados mencionan que el modelo de negocio es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplicará en las estructuras, los procesos y los sistemas de una empresa. (Osterwalder y Pigneur, 2010).

Se describen a continuación algunos modelos de negocios de la literatura académica:

4.1.1. Modelo de negocio por Joan Magretta

La autora propone que el modelo de negocio debe responder a las preguntas planteadas por Peter Drucker: “historias que explican cómo la empresa trabaja, esta historia debe tener sentido narrativo, además que genere utilidad” (Magretta, 2002).

4.1.2. Modelo de negocio por Christoph Zott y Raphael Amit

La forma en que una empresa “hace negocio” con sus clientes, socios y proveedores. Es decir, es el sistema de actividades específicas que la entidad focal o sus socios llevan a cabo para satisfacer las necesidades percibidas en el mercado, cómo están relacionadas entre sí esas actividades y quién las realiza (Zott y Amit, 2010). Así mismo, concretan que cada modelo de negocio está definido por las interdependencias que crea a su alrededor (Zott y Amit, 2010):

- Interdependencias relacionadas con la definición de la actividad: definir las actividades de alto nivel y las secundarias.
- Interdependencias referidas al contenido, la estructura y la gestión del modelo de negocio: el contenido hace referencia a la selección de actividades que hay que llevar a cabo, la estructura consiste en cómo deben estar relacionadas dichas

actividades y la forma de gestión de este sistema de actividades hace relación a quién las realiza.

- Interdependencias referidas al modelo de ingresos: modo específico cómo se generan los ingresos.

4.1.3. Modelo Canvas

El modelo de negocios Canvas o lienzo de modelos de negocio es una metodología diseñada por Osterwalder y Pigneur (2010). Hoy en día es la más utilizada por su forma visual y por permitir en un solo lienzo determinar y entender con claridad el modelo de negocio.

Está dividido en nueve secciones o bloques que muestran la lógica que debe seguir una compañía para generar valor, que se describen a continuación (Osterwalder y Pigneur, 2010):

- **Segmentos de mercado:** es el centro del modelo de negocio y se refiere al subconjunto del mercado al que se va a dirigir el producto o servicio, es decir, grupos de personas o entidades. Se deben entender con claridad sus intereses y sus necesidades y qué están dispuestos a consumir. Ejemplos de segmentos de mercado: mercado de masas, nicho de mercado, mercado segmentado, mercado diversificado y plataformas multilaterales.
- **Propuestas de valor:** son un conjunto de productos o servicios que satisfacen las necesidades del segmento de mercado identificado. Qué hace diferente a la competencia o por qué se va a elegir el producto o servicio por encima de las otras opciones en el mercado y qué se está dispuestos a pagar. Pueden estar centradas en innovación, novedad, mejora de rendimiento, personalización, precio, trabajo “hecho”, diseño, marca, estatus, reducción de costos, disminución de riesgos, accesibilidad, comodidad y utilidad.
- **Canales:** corresponden a la forma cómo la compañía se comunica con sus diferentes segmentos de mercado y entrega la propuesta de valor.

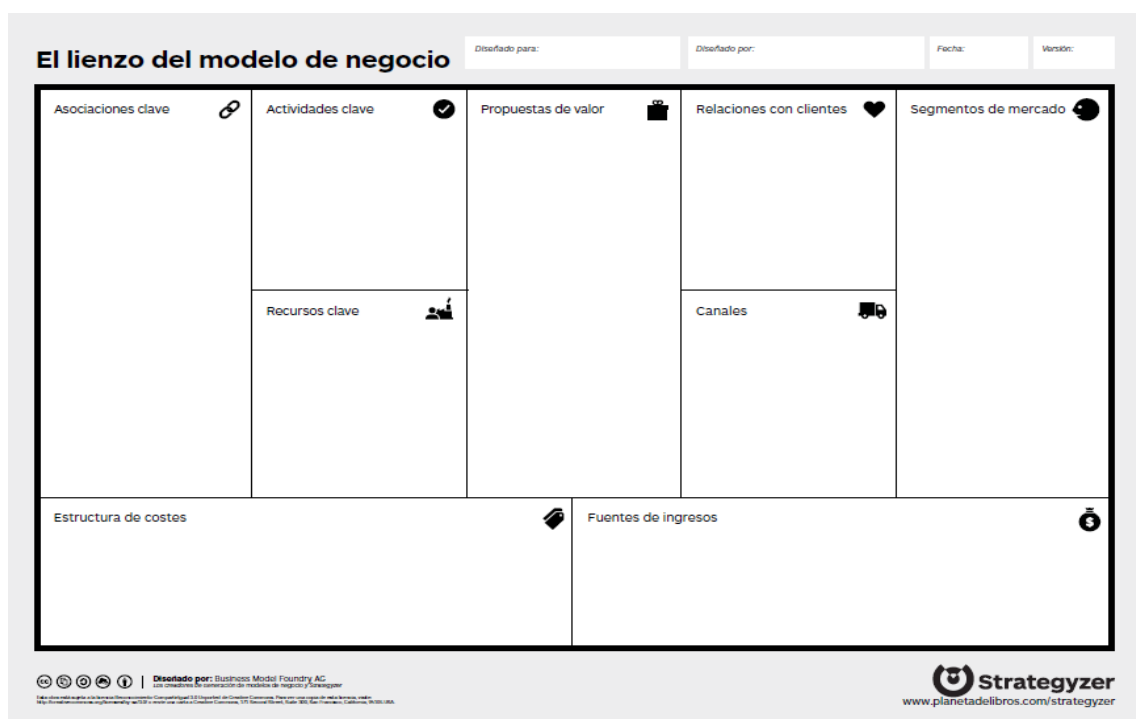
Tipos de canales pueden ser los propios o a través de socios comerciales, directos (equipo comercial interno o sitio web) o indirecto (tienda propia, tiendas de socios y mayoristas).

- **Relación con clientes:** se define el tipo de relaciones que se van a establecer con cada uno de los segmentos de mercado. La relación puede ser personal o automatizada y están basadas en captación, fidelización y estimulación de las ventas. Entre las categorías están: asistencia personal, personal exclusiva, autoservicio, servicios automáticos, comunidades y creación colectiva.
- **Fuentes de ingresos:** corresponden al flujo de caja que genera la empresa en los diferentes segmentos de mercado. Por cada segmento de mercado podría existir un mecanismo de fijación de precio diferente: precios fijos, subastas, negociaciones, etc. Entre las diferentes formas de generar fuentes de ingresos se mencionan: venta de activos, cuota por uso, cuota por suscripción, préstamo, alquiler, *leasing*, concesión de licencias, gastos de corretaje y publicidad con mecanismos para fijación de precios fijos con los predefinidos como son lista de precios y dinámicos, en la que los precios cambian en función del mercado como son negociación, subastas y mercado en tiempo real.
- **Recursos clave:** los activos más importantes para que un modelo de negocio funcione. Los recursos clave pueden ser tanto humanos como tecnológicos, intelectuales, físicos, financieros, etc.
- **Actividades clave:** qué se es y qué se quiere ser y cuál es el conjunto de actividades principales para ofrecer la propuesta de valor. Son las acciones más importantes que debe emprender una empresa para que su modelo funcione. Se dividen en las siguientes categorías: producción, resolución de problemas y plataforma o red.
- **Asociaciones clave:** describen la red de proveedores y socios estratégicos para el modelo de negocio con el fin de optimizar y lograr economía de escala, reducir riesgos e incertidumbre o adquirir recursos y capacidades. Hay cuatro tipos de asociaciones: alianzas estratégicas entre empresas no competidoras, alianzas estratégicas entre empresas

competidoras o coopetición, proyectos de riesgo compartido (*joint ventures*) y relaciones entre cliente y proveedor.

- **Estructura de costos:** como último módulo se materializa y se viabiliza lo que implica la puesta en marcha del modelo de negocio propuesto. Se identifican dos amplias clases de estructura de costos: según costo (reducir gastos en donde sea posible) y según valor (creación de valor más que los costos). Se revisan los costos fijos, los variables y las economías de escala y de campo.

Esquema 9. Modelo Canvas



Fuente: Osterwalder y Pigneur (2010, p. 18)

Para este trabajo se tomó en cuenta esta metodología del lienzo por las ventajas que representa desde el punto de vista visual, que fomenta la comprensión, el debate, la creatividad y el análisis (Osterwalder y Pigneur, 2010) y contempla los elementos esenciales para entender el modelo de negocio.

4.2. Diseño de una metodología para la implementación de la línea de servicios

El producto de la investigación fue un documento en el que se establece el diseño de una metodología para la implementación de la línea del servicio propuesto para las pymes de la región del Eje Cafetero.

Como parte central de este trabajo están los aspectos planteados en el punto 4, resumidos a continuación:

Tabla 5. Cuadro resumen de la situación actual de Tek según 3 de los grupos de interesados y los recursos organizacionales para la implementación de la línea de negocio.

SITUACION ACTUAL	Fabricantes	El conocimiento del sector y del mercado es amplio, el aporte generado es valioso para el proyecto porque además se conoce de cerca la experiencia de canales que cuentan con esta línea de negocio entre sus servicios o que ese es su núcleo de negocio
	Clientes	Las pymes son para TEK el mercado objetivo y por medio del trabajo realizado con dicho grupo de empresas la información obtenida es un insumo muy valioso que acerca a la compañía a tomar las decisiones adecuadas respecto a la implementación de la línea de negocio

	Entidades financieras	Es fundamental para el éxito financiero del proyecto contar con la información que las entidades bancarias aportan, por el conocimiento y experiencia que tienen respecto al producto que ofrecen y que TEK utilizaría para desarrollar la línea, así como el conocimiento del mercado obtenido por el trabajo con otros canales
RECURSOS ORGANIZACIONALES	Administrativos	Planeación: objetivos corporativos alineados de cada proceso para el logro de la estrategia de la compañía propuesta en la planeación estratégica
		Organización: integración de los procesos de la compañía y cómo deben interactuar para lograr la implementación exitosa de la nueva línea
		Dirección: orientación de las personas como pieza clave en el proceso de cambio al incluir una nueva línea en la compañía
		Control: medición de las actividades, del resultado obtenido en el proceso y, en especial, en el cumplimiento de los acuerdos de los niveles de servicio implementados
	Humanos	Proceso de vinculación de las personas requeridas para la operación de la nueva línea desde el reclutamiento hasta el entrenamiento y la capacitación
		Formación y entrenamiento en nuevos conceptos y tareas que se requieran implementar en las personas que pertenecen a los demás procesos de la empresa
Materiales	la empresa contempla para la implementación los recursos tecnológicos y físicos necesarios adecuando los que actualmente tiene, ya que cuenta con la capacidad para hacerlo	

	Mercadológicos	Con base en el concepto de las cuatro pes se plantea desarrollar el plan de mercadeo de la compañía para esta nueva línea de negocio, si se tiene en cuenta que la investigación de mercado se ha hecho durante los últimos dos años de manera empírica
	Financieros	Recursos disponibles en las entidades financieras según el modelo de leasing. Los tiempos de contrato, el manejo de soluciones a los clientes y los movimientos de recursos de manera adecuada permitirá generar mayor utilidad a la empresa

Fuente: elaboración propia

4.2.1. SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo con la metodología seleccionada para el presente trabajo y puesto que se conoce el contexto actual, tanto del mercado como de las diferentes soluciones que la empresa puede brindar para acortar la brecha entre empresa y tecnología, se aplicaron entrevistas con diferentes integrantes de los grupos de interés (*stakeholders*) de la empresa.

Al tener en cuenta que una empresa es un ente social que se relaciona en forma activa con su entorno, se consideraron tres tipos diferentes en el grupo de interesados, cabe aclarar que aunque el concepto de *stakeholders* tiene una fuerte justificación en la responsabilidad social empresarial de las compañías, el enfoque en el presente trabajo fue el de la obtención de información que le permitiese a la empresa la referente al mercado desde los puntos de vista de diferentes escenarios para la implementación de la nueva línea de negocio.

4.2.2. FABRICANTES

Los fabricantes, tanto de hardware como de software, reconocen la evolución y el crecimiento que ha tenido en Colombia la incorporación tecnológica en las

empresas y el incremento de la subcontratación de este tipo de productos y de servicios por los múltiples beneficios que brindan, en especial por la situación impositiva del país.

Según dicho tipo de modelos, las empresas no afectan su flujo de caja y no incrementan su endeudamiento y el valor que pagan por obtener a su disposición el hardware, software y los servicios es un gasto deducible. Los bienes en arrendamiento están asegurados en el ciento por ciento y las garantías cubren el tiempo del contrato.

Por ser representantes en Colombia de los grandes fabricantes, conocen el ecosistema de canales y cuáles son los que en el país ofrecen en su portafolio el servicio de *outsourcing* tecnológico, con ubicación en las principales ciudades del país: Bogotá, Medellín y Cali.

Tabla 6. Relación de fabricantes y descripción de principales productos, 2017

FABRICANTE	CARGO	PRODUCTOS
HP	<i>Account manager</i>	Computadores de escritorio y portátiles, dispositivos móviles <i>Workstation</i> , servidores, <i>storage</i> , NAS, impresoras, <i>plotters</i> , escáneres, suiches, <i>routers</i> , AP
Lenovo Colombia	Gerente	<i>Workstation</i> , servidores, <i>storage</i> , NAS, computadores de escritorio y portátiles, dispositivos móviles

Microsoft	<i>Partner territory manager</i> SMB	software
Cisco Colombia	<i>Account manager</i>	Suiches, <i>routers</i> , <i>access points</i> , <i>firewalls</i> , <i>webex</i> , seguridad perimetral, teléfonos ip, servidores

Fuente: elaboración propia

Dichos canales muestran un crecimiento en sus ventas y en su rentabilidad por lo que han logrado consolidarse en alto grado en el mercado mediante la ubicación de grandes volúmenes de unidades de producto y la profundización del mercado empresarial con soluciones más robustas e innovadoras. Es importante anotar que en la región del Eje Cafetero solo existe un canal que brinda este servicio.

4.2.3. CLIENTES

Este grupo de *stakeholders* para efectos de este trabajo puede clasificarse en dos:

- Las empresas grandes y medianas que no tienen servicios de *outsourcing* tecnológico contratado y que cuentan con área de TI. Los directores de dicha área consideran que ellos están allí para encargarse de todo lo referente a dicho proceso, lo que incluye desde el mantenimiento de las estaciones de trabajo y las acciones correctivas que surgen en el día a día, que absorben gran parte de su tiempo y no agregan valor a la gestión realizada, hasta la responsabilidad de los centros de datos, la conectividad y la seguridad de la empresa.
- Las pymes, en especial las que no cuentan con un departamento de TI, reconocen la enorme importancia de adoptar con rapidez la tecnología informática al interior de su empresa sin incurrir en gastos que la golpeen en el sentido financiero por esta razón el modelo de *outsourcing* les permite contar con las soluciones que dichas firmas, después de una asesoría integral, consideren adecuadas para su mejoramiento.

En ambos casos quienes deben conocer a fondo la importancia de contratar un servicio de *outsourcing* son los gerentes generales, financieros o administrativos, puesto que tal tipo de herramienta gerencial orientada en forma correcta impacta la estrategia organizacional de manera positiva al proporcionar las condiciones tecnológicas que le permitan a la organización, sin importar su tamaño, el logro de los objetivos generales.

Las condiciones económicas actuales han acelerado la contratación de este tipo de servicios. Además, aunque en Colombia los empresarios prefieren invertir en maquinaria y equipo que estén relacionados de modo directo con su núcleo de negocio, están entendiendo que los beneficios que ofrece una adecuada arquitectura de su infraestructura informática potencializan las compañías y permite ubicarlas en una posición competitiva.

4.2.4. ENTIDADES FINANCIERAS

Con el fin de que la empresa prestadora del servicio de *outsourcing* no se vea afectada, desde el punto de vista financiero, al realizar grandes inversiones en compra de productos tecnológicos para prestar el servicio, es usual que se apoyen en un producto con el que cuentan diferentes entidades financieras del país y que se conoce como *leasing*, del que existen dos modalidades: financiero y operativo.

En la entrevista realizada por la autora el día 17 de febrero de 2017 al gerente comercial de tecnología del banco de Occidente, Ricardo Baena, explicó acerca de la evolución de esta línea en el banco, lo que obedece a un incremento en la adquisición de este producto por parte de clientes finales cuando en realidad solo necesitan el hardware y canales para los que ofrecen el servicio de *outsourcing* porque en él se integra todo un paquete de servicios y beneficios que el banco no puede ofrecer.

El elemento financiero es un componente estratégico del *outsourcing* tecnológico o *renting*, por lo que se hace primordial la selección de un buen socio financiero

que asesore al canal en el proceso de elegir la mejor solución financiera para trasladar al cliente final.

4.2.5. RECURSOS ORGANIZACIONALES

Para implementar una línea de negocio nueva se deben considerar los diferentes recursos que interactúan entre sí y que generan la estructura sobre la que la dirección se apoyará para alcanzar la meta propuesta.

- **RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

La empresa inició con un modelo de negocios orientado a la comercialización de hardware y software y su esquema administrativo está planteado de acuerdo con ese enfoque, sin desconocer que se han venido desarrollando importantes cambios para fortalecer los procesos de ingeniería y brindar cada día más opciones en soluciones y asesorías integrales.

Para implementar una línea de *outsourcing* tecnológico, el modelo administrativo actual deberá ajustar cada uno de los componentes de tal manera que permita llevar a cabo el desarrollo exitoso de la misma. Se tuvieron en cuenta las etapas o fases del proceso administrativo que plantea Fayol (1987, p. 9):

en la función administrativa, ninguna de las cinco funciones precedentes está encargada de formular el programa general de acción de la empresa, de constituir el cuerpo social, de coordinar los esfuerzos, de armonizar los actos. Estas operaciones no forman parte de las atribuciones de la función financiera, de la función técnica, como tampoco de las funciones comerciales, de seguridad, financiera, de seguridad ni contabilidad. Ellas constituyen otra función designada habitualmente con el nombre de administración y cuyas atribuciones y esfera de acción se encuentran muy mal definidas.

- **FASE DE PLANEACIÓN**

En esta primera etapa del proceso administrativo se planteó la necesidad de que la empresa pensara en desarrollar una estrategia encaminada a generar

sostenibilidad y mayor rentabilidad, después de conocer el entorno y encontrar una oportunidad en el mercado. Se deben concretar los planes, acciones y políticas por ejecutar en el corto plazo.

Entre las acciones para llevar a cabo para la implementación de la línea es necesario reestructurar los procesos actuales establecidos en la empresa: comercial, administrativo, financiero, de compras, de ingeniería y logístico, que tendrán, a su vez ajustes, en los procedimientos, los manuales, los registros y los indicadores.

- **FASE DE ORGANIZACIÓN**

Si se encaminan en forma adecuada los recursos administrativos, la empresa podrá realizar todos los cambios organizacionales que implique la línea de negocio. De acuerdo con el concepto de sistema, cualquier modificación en la estructura afecta todas las partes, por lo que se debe establecer con claridad la interacción que tendrá la línea de negocios con los principales procesos (proveedores y clientes) mediante la definición de los insumos adecuados para obtener los respectivos resultados que permitan la operatividad adecuada de la línea y la efectividad de la misma.

- **FASE DE DIRECCIÓN**

El cambio genera resistencia; por lo tanto, para la implementación de una línea de negocio con eje fundamental en el servicio se requiere una participación activa y el compromiso de las personas que conforman la organización. Las adecuaciones organizacionales y de planeación necesitan ser guiadas de la manera correcta y es allí donde la dirección tiene un papel relevante.

- **FASE DE CONTROL**

Los indicadores establecidos deben aplicarse para el seguimiento y el control necesarios para establecer si las decisiones tomadas en la etapa de planeación fueron acertadas y apuntan al cumplimiento de los objetivos estratégicos. Es de

gran importancia, en el desarrollo y ejecución del proceso de servicio de tecnología informática, establecer el acuerdo de nivel de servicio o SLA (por las iniciales de la expresión en *inglés service level agreement*) según el que se registró el contrato.

Este elemento hace parte de una metodología de buenas prácticas y recomendaciones para la administración de servicios de TI, con un enfoque de administración de procesos conocido como ITIL (*information technology Infrastructure library* o biblioteca de infraestructura de TI).

Acuerdo de niveles de servicio SLA: es un acuerdo entre el proveedor y un cliente. Un acuerdo de niveles de servicio describe los servicios de TI, documenta los objetivos de nivel de servicio y especifica las responsabilidades del proveedor de servicios de TI y el cliente. Un acuerdo único puede cubrir múltiples servicios de TI o varios clientes (Ramírez y Zuluaga, 2014, p. 95).

- **RECURSOS HUMANOS**

Se requiere la vinculación de personas que se encarguen de la línea de negocio; se considera importante contar con:

- Líder técnico de la línea de negocio, que velará por el correcto funcionamiento de la misma respecto al servicio prestado, la solución adecuada y a tiempo de las diferentes incidencias reportadas y el desarrollo de nuevos servicios que agreguen valor al cliente (cumplimiento de los niveles de servicio).
- Líder comercial: encargado del cumplimiento de las metas establecidas de ventas, capacitación y formación a la fuerza de ventas, acompañamiento y atención a los requerimientos comerciales de los clientes.
- Técnicos que realizarán los soportes técnicos solicitados por los clientes, tanto de modo presencial como remoto, según lo establecido en el contrato y lo requerido por el cliente.

En general, en la empresa se deberá capacitar a todas las personas que de una u otra manera estén vinculadas con la línea de *outsourcing*; la comunicación de los cambios que se generen en la organización deberán ser claros y tener la certeza de que fueron entendidos.

Es fundamental que se genere un plan de adaptación al cambio para todos los empleados, que implica pasar del entendimiento de lo que es la satisfacción del cliente al cual se le venden los productos y soluciones de ingeniería a brindar una experiencia de servicio a los clientes. “Por el contrario, la experiencia está orientada al proceso. La experiencia de comprar incluye mucho más que la obtención de lo que uno desea, la experiencia se enfoca en la totalidad de eventos y actividades que la integran” (Schmitt, 2004, p.15).

Los ingenieros y técnicos deberán contar con las certificaciones pertinentes que les permitan prestar mejor y de manera más confiable su trabajo.

- **RECURSOS MATERIALES**

Los recursos que se requieren están orientados a robustecer la infraestructura tecnológica, los servidores, los computadores y los dispositivos, pero en especial se requieren soluciones en software, tanto para la administración de los clientes como para la gestión de las incidencias presentadas, los servicios contratados, el seguimiento y la realización del trabajo remoto.

El medio utilizado para monitorear los servicios por ofrecer es internet y se debe tener acceso a un canal amplio y estable. En la planta física se cuenta con el espacio disponible para la ubicación de las personas que estarán laborando desde las instalaciones de la empresa.

- **RECURSOS MERCADOLÓGICOS**

En lo referente a los recursos de mercadeo, se definieron cuatro aspectos fundamentales que la empresa debe estructurar de la manera adecuada pues es, en últimas, lo que percibirían en primera instancia los clientes:

- **El producto:** está definido con claridad que la nueva línea ofrecerá *outsourcing* tecnológico a las pymes de la región, lo que incluye soluciones en centros de datos, servidores, equipos, almacenamiento, conectividad por medio de dispositivos alámbricos e inalámbricos, seguridad perimetral y equipos requeridos para prestar dicho servicio, comunicaciones, dispositivos interactivos y software para el sector educativo.
- **El precio:** dependerá de la solución requerida, y cada negociación con la entidad bancaria y las tasas pactadas; por lo tanto, no es posible establecer un precio estandarizado y fijo para cada proyecto. Lo que puede mantenerse en un rango promedio es la rentabilidad.
- **La promoción de productos:** al tener en cuenta que el mercado al que se dirige la empresa y esta línea en particular es el corporativo, las comunicaciones hacia el cliente externo se realizarán por medio de publicidad con publirreportaje de lanzamiento en prensa de cada ciudad capital, pautas en revistas gremiales y especializadas, inserto en el periódico *Portafolio* distribuido en la zona del Eje Cafetero, video promocional y presentación del servicio, mercadeo directo por medio de campañas de email marketing, medios digitales, micrositio, patrocinio de secciones en directorio virtual de publicar, *Google adwords* y actividades de relaciones públicas, desayunos de trabajo, almuerzos empresariales para fortalecer relacionamiento comercial y sensibilización a gerentes y administradores.
- **Distribución:** se realizará con la fuerza de ventas directa con la que la compañía cuenta en la zona del Eje Cafetero.

- **RECURSOS FINANCIEROS**

Para la implementación de la línea, la empresa debe gestionar recursos financieros con las entidades bancarias que ofrezcan la opción de *leasing*; por lo general para prestar servicios de *outsourcing* tecnológico se utiliza el operativo, pues al final la opción de compra le permite a la empresa adquirir el bien, lo que al cabo de 36 meses, que es el plazo máximo, el

equipo aún es funcional y podrá ser ubicado en el mismo cliente o en otro que busque en precio económico en hardware, lo que constituye esta opción en una operación que genera buenas utilidades para la empresa.

Apalancar la inversión del parque tecnológico con recursos propios no es rentable para los socios puesto que, dependiendo de las marcas por adquirir, el valor residual del producto puede ser mínimo y permite trabajar con tasas negativas, lo que será beneficioso para la empresa y para el cliente final.

Al ser un servicio integral en el que no solo se proporcionan los medios físicos sino los servicios compuestos de asesoría, monitoreo y administración de estos recursos; la recurrencia mensual en el pago proporcionará a la empresa mayor estabilidad en el tiempo.

El proceso de análisis de crédito que se realice y que debe estar contemplado desde la etapa de planeación del proyecto debe estructurarse y ejecutarse de tal manera que permita aplicar los filtros correctos para minimizar los riesgos en el recaudo de la cartera.

Tabla 7. Descripción de actividades del subproceso de solicitud de cupo de crédito

Descripción	Responsable	Frecuencia
El ejecutivo comercial deberá entregar al cliente los formatos en los que se diligenciarán los datos de la empresa solicitados para el análisis del cupo de crédito y autorizaciones para tratamiento de datos. Con posterioridad los deberá	Ejecutivo comercial	Al momento de la solicitud por primera vez, y actualizaciones anuales

recoger para entregar en la empresa		
El ejecutivo revisará que todos los documentos estén completos y los campos de los formatos diligenciados en forma correcta	Ejecutivo comercial	Al momento de la solicitud por primera vez
Los documentos se entregan al área de crédito y cartera en la que se verifican que estén completos; de no ser así, se devuelven al ejecutivo para solicitar lo pendiente	Asistente de crédito y cartera y ejecutivo comercial	Al momento de la solicitud por primera vez
El comité de crédito y cartera analiza la información suministrada por el cliente para verificar la capacidad de endeudamiento, el comportamiento de pago y el historial crediticio con el fin de otorgar o negar el cupo solicitado	Comité de crédito y cartera	Al momento de la solicitud por primera vez y con revisiones anuales.
En caso de otorgar el cupo de crédito, se informa mediante mensaje de correo electrónico al ejecutivo la aprobación para que continúe la gestión comercial	Asistente de crédito y cartera	Al momento de la solicitud por primera vez
En caso de ser negado el cupo, se informa mediante mensaje de correo electrónico al ejecutivo para que notifique al cliente	Asistente de crédito y cartera	Al momento de la solicitud por primera vez

Fuente: elaboración propia

TEK Soluciones Tecnológicas encuentra viable la implementación de la nueva línea de negocio debido a que cuenta con la estructura administrativa y financiera para hacerlo; sumado a lo anterior, las condiciones del mercado de las pymes están dadas y el sector, que por naturaleza es dinámico, permite flexibilizarse y diseñar diferentes soluciones a la medida de cada cliente, hacerlo escalable, modular y asequible desde el punto de vista financiero, aunque no se puede desconocer que debe hacerse una sensibilización que permita llegar de manera adecuada a los empresarios, acercar la tecnología a sus modelos de negocio para potencializarlos y evolucionar de la mano con ella.

En el plan de desarrollo del país, en la actualidad se considera al sector de las TIC como uno de los motores para llevar a cabo la estrategia planteada de competitividad e infraestructura estratégica por ser una plataforma para la equidad, la educación y la competitividad (Contraloría General de la República, 2015).

Lo anterior está alineado con el sector empresarial en especial en la región del país en la que se tiene presencia porque, en comparación con otras, aún le falta un camino por recorrer en temas de competitividad, lo que presenta una oportunidad para trabajar de la mano con entidades gubernamentales que dispongan de recursos y programas de cofinanciación para que TEK Soluciones Tecnológicas pueda generar proyectos internos de innovación, como es el caso de una nueva línea de servicios que impacte de manera positiva el mercado corporativo en un sector importante para el desarrollo del país.

Conclusiones

La dinámica del mercado está induciendo a las empresas de todos los sectores productivos y económicos a evolucionar de manera inteligente, lo que implica que para hacerlo de la manera adecuada deban apoyarse en las tecnologías de la información y las comunicaciones; por un lado, para no quedar aisladas del mundo y, más importante aún, para que con base en uno de los activos más importantes de las compañías, como lo es la Información, se genere el insumo para tomar las mejores decisiones que las lleve a alcanzar los objetivos corporativos propuestos, de manera más predictiva que reactiva.

Las empresas que consideren permanecer en el tiempo, crecer y ser rentables deberán desarrollar ventajas competitivas dentro del mercado al que pertenezcan. Es posible que todas sepan a dónde quieren llegar y que tengan definidas con claridad sus plataformas estratégicas; sin embargo, no es suficiente para competir en el contexto actual.

La tecnología informática es una herramienta aplicable de manera transversal en las organizaciones que les permite a todos los procesos integrarlos, apoyarlos y comunicarlos, y, a su vez, en este proceso natural obtener los datos que permitan mejorar las condiciones de la empresa, innovar, actuar de manera anticipada a la competencia y mejorar la productividad y el desarrollo del trabajo de la mayor parte de las personas en la compañía, lo que redundará en una mejora del ambiente empresarial.

Al tener en cuenta que las tecnologías de información y comunicaciones son ahora una herramienta fundamental en procesos internos de innovación de las empresas, TEK Soluciones Tecnológicas S. A. S., como empresa nativa de dicho sector, tiene la responsabilidad de moverse en forma permanente en procesos que le permitan evolucionar para ir de acuerdo con lo que su mercado objetivo requiere y ser un líder que transfiere el conocimiento y facilita las condiciones para que las pymes tengan la oportunidad de acercarse a la tecnología y dejen

de lado los temores que existen, en especial en una región en la que están un poco más rezagadas en comparación con otras regiones del país.

El desarrollo de una línea de negocio en TEK Soluciones Tecnológicas S. A. S. que integre en una misma plataforma tecnológica el hardware, el software y los servicios con fundamento en una metodología adecuada que involucre todos los procesos que la conforman y con disponibilidad de los recursos de manera efectiva le permitirá alcanzar los objetivos que plantea, que son: ser sostenibles en el tiempo, incrementar la rentabilidad y mejorar las competencias como empresa de un sector altamente dinámico y flexible.

Las condiciones están dadas para que con un acercamiento adecuado y la estructuración del producto de acuerdo con las necesidades del mercado objetivo la nueva línea por implementar tenga el éxito esperado para la compañía.

Referencias

- Banco de desarrollo empresarial y comercio exterior de Colombia, Bancoldex (2017). *Clasificación de empresas en Colombia*. Bogotá: Bancoldex. Recuperado el 27 de mayo de 2017, de: <https://www.bancoldex.com/Sobre-microempresas/Clasificacion-de-empresas-en-Colombia315.aspx>
- Cardona Acevedo, M., Cano Gamboa, C. A., y Osorio García, A. R. (2005). Ciclo de vida y localización espacial de las firmas en Colombia: algunos elementos para la conceptualización. *Revista Universidad EAFIT*, 41(137), 44-59.
- Castells, M. (1999). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red*, vol. 1. Madrid: Alianza.
- Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, CINTEL (2015). *Consultoría para realizar un estudio de mercado de la oferta y la demanda de servicios tercerizados en Colombia*. Bogotá: CINTEL. Recuperado el 14 de marzo de 2017, de: [https://www.ptp.com.co/documentos/Presentaci%C3%B3n%20Final%20PTP-CINTEL%20consultoria%20outsourcing_V2_0_6%20\(1\).pdf](https://www.ptp.com.co/documentos/Presentaci%C3%B3n%20Final%20PTP-CINTEL%20consultoria%20outsourcing_V2_0_6%20(1).pdf)
- Cohen, D. (2007). *Tres lecciones sobre la sociedad posindustrial*. Buenos Aires, Argentina: Katz.
- Cohen Karen, D., y Asín Lares, E. (2014). *Tecnologías de la información: estrategias y transformación en los negocios*, 6ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado el 20 de julio de 2016, de: <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.eafit.edu.co/?il=702>
- Consejo Privado de Competitividad, CPC (2014). *Tecnologías de la información y las telecomunicaciones*. Bogotá: CPC. Recuperado el 22 de julio de

2016, de: <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/05/2013TIC.pdf>

Consejo Privado de Competitividad, CPC (2016). *Informe nacional de competitividad 2013-2014*. Bogotá: CPC. Recuperado el 21 de julio de 2016, de: <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2013-2014/>

Consejo Privado de Competitividad, CPC y Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas de la Universidad del Rosario, CEPEC (2016). *Índice de competitividad departamental*. Bogotá: CPC y CEPEC. Recuperado el 18 de marzo de 2017, de: <https://idc.compite.com.co/>

Contraloría General de la Republica. (2015). *Análisis y evaluación. Plan nacional de desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país"*. Bogotá: Contraloría General de la República. Recuperado el 25 de abril de 2017, de: <http://www.contraloria.gov.co/documents/463406/472376/Comentarios+a+l+Plan+Nacional+de+Desarrollo+2014-2018.pdf/e1781355-35fb-45da-9eea-0a12269d7778?version=1.0>

Del Peso Navarro, E. (2003). *Manual de outsourcing informático. Análisis y contratación*. Madrid: Díaz de Santos.

Fayol, H., (primera parte) y Taylor, F. W. (segunda parte) (1987). *Administración industrial y general. Coordinación, control, previsión, organización y mando. Principios de la administración científica*. Buenos Aires: El Ateneo. Recuperado el 23 de abril de 2017, de: https://isabelportoperez.files.wordpress.com/2012/03/ppios_admc3b3n_c tifica1.pdf

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*, 6ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hamel, G. (2006). El por qué, el qué y el cómo de innovación de gestión. *Harvard Business Review. América Latina*, 84(2), 62-75.
- Hamel, G., y Prahalad, C. K. (1996). *Compitiendo por el futuro: estrategia crucial para crear los mercados del mañana*. Barcelona: Ariel.
- International Telecommunications Union, ITU (2015). *ICT development index*. Ginebra: ITU. Recuperado el 21 de julio de 2016, de: <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2015/>
- Laudon, K., C. y Laudon, J. P. (2012). *Sistemas de información gerencial*, 12ª ed México: Pearson
- Magretta, J. (2002). *Why business models matter*. USA: Harvard business review. Recuperado el 1 de marzo de 2017, de: <https://hbr.org/2002/05/why-business-models-matter>
- Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. Barcelona: Deusto. Recuperado el 5 de mayo de 2017, de: <http://www.convergenciamultimedial.com/landau/documentos/bibliografia-2016/osterwalder.pdf>
- Palacio Preciado, M. (2011). *Modelos de negocio: propuesta de un marco conceptual para centros de productividad*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, Maestría en Administración, trabajo de grado. Recuperado el 5 de mayo de 2017, de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/5152/1/940794.2011.pdf>

- Posada Sanmiguel, A. M. (2017). *Informe de mercado sector leasing a diciembre 2016*. Bogotá: Federación Colombiana de Compañías de Leasing. Recuperado el 16 de agosto de 2017, de: https://www.fedeleasing.org.co/documentos/informe_diciembre_2016.pdf
- Ramírez, I., y Zuluaga, E (2014). *Gestión de servicios de tecnología de la información, fundamentos ITIL*. Cali: Los autores
- Schmitt, B (2004). *Administración de las experiencias de los clientes con las marcas: un enfoque revolucionario para conectarse con sus clientes*. México: McGraw-Hill interamericana.
- Schneider, B. (2004). *Outsourcing: la herramienta de gestión que revoluciona el mundo de los negocios*. Bogotá: Norma.
- Schumpeter, J. A. (2002). *Ciclos económicos. Análisis teórico, histórico y estadístico del proceso capitalista*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Sieber, S., Valor, J., y Porta, V. (2007). *La externalización de los servicios de TIC y el business process outsourcing (BPO)*. Madrid: IESE Business School, Universidad de Navarra, ocasional paper OP N° 08-2. Recuperado el 17 de julio de 2017, de: <http://www.iese.edu/research/pdfs/OP-08-02.pdf>
- Zott, C., y Amit, R. (2010). *Business Model innovation: Creating value in times of change*. Barcelona: IESE Business School, University of Navarra, working paper WP-870. Recuperado el 3 de marzo de 2017, de: <http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0870-e.pdf>