

PLAN ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA ARQUITECOSOFT SAS –CALI PERIODO  
2018-2022

Proyecto de Investigación para optar por el título de Magister en Administración

DIANA MARCELA HERNÁNDEZ  
YENY PATRICIA SÁNCHEZ MORALES

UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN  
TULUÁ - VALLE  
2018

PLAN ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA ARQUITECSOFT SAS –CALI PERIODO  
2018-2022

DIANA MARCELA HERNÁNDEZ  
YENY PATRICIA SÁNCHEZ MORALES

Director:  
DOCTOR: BENJAMIN BETANCOURT G.

UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN  
TULUÁ - VALLE  
2018

## CONTENIDO

0. INTRODUCCIÓN	10
1. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
1.2 ANTECEDENTES .....	11
1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	12
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	13
1.5 OBJETIVOS .....	13
1.5.1 Objetivo General .....	13
1.5.2 Objetivos Específicos .....	14
1.6 JUSTIFICACIÓN .....	14
1.6.1 MARCO TEÓRICO .....	15
1.6.2 MARCO CONCEPTUAL .....	18
1.7 TIPO DE ESTUDIO .....	19
1.7.1 MÉTODO .....	20
1.7.2 INSTRUMENTOS METODOLOGICOS .....	22
1.8 PROCESO ESTRATEGICO .....	23
2 CARACTERIZACIÓN E HISTORIA .....	26
3 ANÁLISIS DEL ENTORNO .....	30
3.1 ENTORNO GEOFÍSICO .....	30
3.2 ENTORNO SOCIAL .....	33
3.3 ENTORNO CULTURAL .....	37
3.4 ENTORNO DEMOGRÁFICO .....	39
3.5 ENTORNO MEDIOAMBIENTAL .....	42
3.6 ENTORNO ECONÓMICO REGIONAL LOCAL .....	45

3.7 ENTORNO ECONÓMICO.....	49
3.8 ENTORNO TECNOLÓGICO .....	50
3.9 ENTORNO JURÍDICO .....	53
3.10 ENTORNO INTERNACIONAL .....	56
4. ANÁLISIS DEL SECTOR DEL SOFTWARE Y TI .....	67
4.1. CARACTERIZACION DEL SECTOR .....	67
4.2. DIAMANTE COMPETITIVO .....	71
4.2.1 LOS FACTORES PRODUCTIVOS.....	72
4.2.2. CADENA PRODUCTIVA.....	73
4.2.2.1. ESTRATEGIAS EDUCATIVAS .....	80
4.2.2.2. CLÚSTER .....	81
4.2.3. CONDICIONES DE LA DEMANDA .....	83
4.2.3.1. COMPOSICIÓN DE LA DEMANDA INTERNA.....	83
4.2.3.2. MAGNITUUD DE LA DEMANDA .....	84
4.2.3.3. EXPORTACIÓN EN CIFRAS .....	88
4.2.3.4. PROCOLOMBIA MECANISMOS DE MERCADO .....	89
4.2.4. ESTRATEGIA Y ESTRUCTURA DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR .....	90
4.2.4.1. ESTRATEGIAS DEL SECTOR .....	90
4.3. MODELO LAS CINCO FUERZAS COMPETITIVAS.....	94
4.3.1. Poder de negociación de los proveedores.....	95
4.3.2. Poder de negociación de los Compradores o Clientes: .....	97
<b>5. BENCHMARKING.....</b>	<b>109</b>
<b>5.1. EMPRESAS QUE COMPARAR</b>	<b>109</b>
<b>5.1.1. Nexura Internacional S.A.S</b>	<b>109</b>
<b>5.1.2. Digital Ware</b>	<b>110</b>
<b>5.1.3. Vision Software</b>	<b>112</b>

5.3. FACTORES CLAVES DE ÉXITO	114
5.3. MATRIZ PERFIL COMPETITIVO	116
5.4. RADARES	118
5.5. ANÁLISIS RESULTADOS BENCHMARKING	128
6. ANÁLISIS INTERNO .....	130
6.1.2. Organización	133
6.1.3. Dirección	135
6.1.4. Evaluación y Control	136
6.2. Análisis de la gestión de las funciones de la empresa	140
6.2.1. Gestión y situación contable y financiera	140
6.3.2 Gestión y Situación Comercial	159
6.3.2.1 Mercados y Productos	159
6.3.2.2 Gestión Comercial	161
6.3.3 Gestión y situación de la producción	166
6.3.3.1 Proceso de producción	166
6.3.3.2 Sobre la productividad	167
6.3.3.3 Programación de la producción	168
6.3.3.4 Mantenimiento de equipos	169
6.3.3.5 El control de la producción y de la calidad	169
6.3.4 Gestión del área de Gestión Humana	172
6.3.4.1 La calidad y cantidad de los recursos humanos	172
6.3.4.2 Administración de Personal	172
7. ANÁLISIS ESTRATÉGICO DOFA.....	180
8. ESCENARIOS DE FUTURO .....	187
9. FORMULACIÓN DEL DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO.....	212
10. PLAN DE ACCIÓN Y MEJORAMIENTO .....	217
CONCLUSIONES .....	222
RECOMENDACIONES .....	226
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	228

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Guía de Análisis del Macroambiente- Entorno Geofísico .....	32
Tabla 2 Guía de Análisis del Microambiente .....	36
Tabla 3 Guía de Análisis del macro ambiente .....	38
Tabla 4 Guía de Análisis del macro ambiente - Entorno Demográfico.....	41
Tabla 5 Guía de Análisis del Macroambiente- Entorno Medioambiental.....	45
Tabla 6 Guía de Análisis del macro ambiente- Entorno Económico Regional .....	48
Tabla 7 Guía de Análisis del macro ambiente- Entorno Económico .....	50
Tabla 8 Guía de Análisis del macro ambiente- Entorno Tecnológico.....	52
Tabla 9 Guía de Análisis del macro ambiente- Entorno jurídico .....	55
Tabla 10 Guía de Análisis del macro ambiente .....	64
Tabla 11 Consolidación de las Variables más Importantes .....	65
Tabla 12 Sectores a los que se ofrecen servicios nivel nacional .....	70
Tabla 13 Caracterización sector Software y TI .....	71
Tabla 14 Clúster de Tecnología en Colombia.....	82
Tabla 15 Portafolio de productos y servicios TI. ....	86
Tabla 16 Ventas Nacionales.....	87
Tabla 17 Comportamiento de las ventas por región .....	88
Tabla 18 Líderes mundiales del mercado del Software .....	97
Tabla 19 Distribución empresas activas del sector TI en Colombia 2014 .....	103
Tabla 20 Análisis estructural del sector .....	106
Tabla 21 Guía de Análisis Interno- Proceso administrativo .....	138

Tabla 22 Evaluación Integrada de la situación interna- proceso administrativo .....	139
Tabla 23 Estado de Resultados Integral Arquitectsoft .....	140
Tabla 24 Estado de Situación Financiera Arquitectsoft SAS .....	141
Tabla 25 Indicadores de Liquidez.....	142
Tabla 26 Prueba Ácida.....	142
Tabla 27 Cobertura de Gastos .....	143
Tabla 28 Capital de trabajo .....	143
Tabla 29 Rotación de Activos Fijos .....	144
Tabla 30 Rotación de Activos Operacionales .....	144
Tabla 31 Rotación de Activos Totales .....	145
Tabla 32 Rotación Cartera .....	145
Tabla 33 Periodo Promedio de cobro .....	145
Tabla 34 Nivel de Endeudamiento.....	146
Tabla 35 Concentración del Endeudamiento en el corto plazo .....	146
Tabla 36 Apalancamiento financiero total.....	147
Tabla 37 Apalancamiento Financiero a largo plazo .....	147
Tabla 38 Apalancamiento financiero con entidades financieras .....	148
Tabla 39 Apalancamiento financiero .....	148
Tabla 40 Margen de utilidad bruta .....	148
Tabla 41 Margen de utilidad operacional.....	149
Tabla 42 Margen utilidad neta .....	150
Tabla 43 Rendimiento del activo total.....	150
Tabla 44 ROA .....	151

Tabla 45 ROE .....	151
Tabla 46 Guía de análisis interno- área contable y financiera .....	156
Tabla 47 Evaluación integrada de la situación interna.....	157
Tabla 48 Guía de análisis interno- área comercial.....	163
Tabla 49 Evaluación integrada de la situación interna del área comercial .....	164
Tabla 50 Guía de análisis interno- área de producción.....	170
Tabla 51 Evaluación integrada de la situación interna- área de producción .....	171
Tabla 52 Guía de análisis interno- área de recursos humanos.....	174
Tabla 53 Evaluación integrada de la situación interna- área de recursos humanos.....	177
Tabla 54 Modelo de Matriz DOFA .....	180
Tabla 55 Evaluación de Factores Externos- EFE .....	180
Tabla 56 Escala de Calificación .....	181
Tabla 57 Evaluación de Factores Internos- EFI.....	182
Tabla 58 Escala de evaluación.....	183
Tabla 59 Matriz DOFA.....	184
Tabla 60 Matriz DOFA.....	185
Tabla 61 Priorización Ábaco de Reigner .....	191
Tabla 62 Percepción del presente .....	191
Tabla 63 Percepción del Futuro .....	193
Tabla 64 Mic Mac.....	196
Tabla 65 IGO.....	198
Tabla 66 Importancia – Incertidumbre I-I.....	200
Tabla 67 Malla de su percepción.....	204

Tabla 68 Matriz de Pre-escenarios.....206

Tabla 69 Matriz de objetivos estratégicos- vs estrategia .....214

Tabla 70 Matriz de segmentación.....216

Tabla 71 Balanced Scorcard .....218

## LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Actividades para los Objetivos Propuestos .....	23
Gráfico 2 Estructura Organizacional .....	27
Gráfico 3 Localización área de estudio .....	31
Gráfico 4 Mapa de Microzonificación .....	32
Gráfico 5 Mapa- Municipios con Riesgo de Incendios Forestales .....	44
Gráfico 6. Composición del PIB de Colombia por departamentos para el año 2015 .....	47
Gráfico 7 Productos con potencial productivo y exportador por departamento .....	56
Gráfico 8 Estrategias en el Departamento del Valle del Cauca .....	57
Gráfico 9 Exportaciones de productos TI, por países. ....	57
Gráfico 10 Mercado Potencial para el producto software, servicios de TI y BPO .....	59
Gráfico 11 Diagrama de relaciones de doble vía .....	67
Gráfico 12 Estructura organizacional sector por región .....	68
Gráfico 13 Por regiones, estructuras verticales .....	69
Gráfico 14 Diamante de Porter .....	72
Gráfico 15 Cadena de Valor del Sector TIC .....	74
Gráfico 16 Mapa simplificado del clúster del sector Software y TI .....	74
Gráfico 17 Actores del Clúster de Software y TI de Bogotá .....	82
Gráfico 18 Tamaño de las empresas por su valor en ventas .....	85
<i>Gráfico 19 Exportaciones del Sector</i> .....	88
Gráfico 20 Cinco Fuerzas Competitivas .....	95
Gráfico 21 Focos de desarrollo más relevantes a nivel nacional e internacional .....	98

Gráfico 22 Sectores a los que las empresas TI ofrecen sus productos .....	99
Gráfico 23 Destino de las Exportaciones de Software y Servicios de Ti 2013-2015 ....	100
Gráfico 24 Tamaño de las empresas por valor de ventas.....	104
Gráfico 25 Total de activos empresas del sector Software año 2015 .....	104
<b>Gráfico 26 Factores claves de éxito .....</b>	<b>116</b>
<b>Gráfico 27 Valor Arquitectsoft SAS.....</b>	<b>118</b>
<b>Gráfico 28 Valor sopesado Arquitectsoft SAS .....</b>	<b>119</b>
<b>Gráfico 29 Valor de visión de Software.....</b>	<b>120</b>
<b>Gráfico 30 Valor sopesado visión software.....</b>	<b>121</b>
<b>Gráfico 31 Valor de Digital Ware .....</b>	<b>122</b>
<b>Gráfico 32 Valor sopesado de Digital Ware.....</b>	<b>123</b>
<b>Gráfico 33 Valor Nexura Internacional SAS.....</b>	<b>124</b>
<b>Gráfico 34 Valor sopesado de Nexura Internacional SAS .....</b>	<b>125</b>
<b>Gráfico 35 Valor Tres Competidores .....</b>	<b>126</b>
<b>Gráfico 36 Valor sopesado tres competidores.....</b>	<b>127</b>
Gráfico 37 Tendencias – deducir.....	195
Gráfico 38 Motricidad VS Dependencia.....	197
Gráfico 39 Importancia VS Gobernabilidad .....	199
Gráfico 40 Importancia VS Incertidumbre.....	201

## 0. INTRODUCCIÓN

El emprendimiento ha sido un factor determinante en el crecimiento de la economía nacional, esta cualidad empresarial ha permitido generar nuevos empleos y mejorar la calidad de vida de los audaces emprendedores. Estos, fundamentan principalmente sus ideas empresariales en el conocimiento y capacidad técnica del core de negocio, donde son fuertes e innovadores; pero los procesos administrativos, comerciales, estratégicos, mercadeo, entre otros, los sustentan en conocimientos empíricos o son delegados a sus colaboradores o terceros sin la profesionalidad o experiencia requerida (por costos). Un estudio<sup>1</sup> de Confecámaras concluye que después de cinco años el 57,1 % de las nuevas empresas no siguen activas.

El presente trabajo de investigación se desarrollará en la Pyme Arquitectosoft SAS, empresa con más de diez (10) años en el mercado del sector software. El dinamismo y evolución de este mercado, obliga a que sus participantes diseñen procesos estratégicos que sirvan de guía, que les permita garantizar la permanencia a mediano y largo plazo, fomentando además la medición de metas con resultados e impulsando el mejoramiento continuo.

---

<sup>1</sup> Determinantes de la supervivencia empresarial en Colombia, Confecámaras, Agosto de 2017, recuperado de: [http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/Cuadernos\\_de\\_analisis\\_economico/Cuaderno\\_de\\_Analisis\\_Economico\\_N\\_14.pdf](http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/Cuadernos_de_analisis_economico/Cuaderno_de_Analisis_Economico_N_14.pdf)

# 1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.2 ANTECEDENTES

Existe un extenso número de investigaciones y estudios sobre la *planeación estratégica (PE) en la pequeña y mediana empresa*<sup>2</sup>, pero estos no han logrado sustentar de forma tácita la utilidad de la planeación estratégica como un instrumento apropiado para desarrollar alternativas para la toma de decisiones estratégicas y ejercer un impacto positivo en el desempeño organizacional. También se resaltan contradictores como Mintzberg (1994), principal crítico de esta herramienta administrativa, el cual argumenta que “*todas las organizaciones se enfrentan a determinado grado de incertidumbre en el ambiente, por lo que es inadecuado desarrollar estrategias explícitas ya que bloquean la visión general del entorno y hacen a un lado el espíritu innovador del empresario*”.

Los estudios marcan que la PE aplicada en empresas de países desarrollados es más exitosa e influyente en la organización, que en países de economías en desarrollo. La práctica de planeación en las pymes es una actividad empresarial irregular, sin estructura, esporádica y reactiva (Sexton y Van Auken, 1985), sin distinguir el país de que se trate. La mayoría de los empresarios sostienen que es una actividad que requiere tiempo, habilidad para planear, solvencia económica y un ambiente estable (Shrader, Mulford, Blackburn, 1989), por lo que pocos directivos tienen la disponibilidad de desarrollar planes estratégicos.

Arquitecsoft SAS es una sociedad que surgió como resultado de un proyecto del Fondo Emprender del SENA – Estrategia de emprendimiento del gobierno a nivel nacional – Ofrece servicios de Consultoría Integral en Servicios Públicos Domiciliarios, Seguridad Informática, Integración de Aplicaciones, Soporte y Mantenimiento de Aplicaciones Especializadas, diseño y desarrollo de software y aplicaciones de TI. Esta Pyme superó exitosamente los primeros años de existencia, logrando rápidamente metas,

---

<sup>2</sup> ALEJANDRA LÓPEZ SALAZAR, La planeación estratégica en la pequeña y mediana empresa: una revisión bibliográfica, recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/1250/125015749006/>

posicionándose como una Pyme competitiva y líder tecnológica; creció en recurso humano y logró penetrar en clientes importantes del sector de servicios públicos, agroindustrial y entidades públicas.

### **1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

En el año 2016, el grupo Promigas, principal accionista de Gases de Occidente, Efigas, Surtigas; estableció cambiar todos los proveedores de servicios y contratarlos a través de procesos licitatorios, dando prioridad al factor precio; esto generó que la empresa Arquitectsoft SAS perdiera el 30% de sus clientes, que representaban el 40% de los ingresos de la compañía. Ese mismo año, finalizó el contrato de prestación de servicios con la CAR del Valle del Cauca, donde además se habían implementado varios productos propios de la compañía; por estrategia y factores políticos la empresa sostuvo el servicio por más de 6 meses, buscando una adición del contrato que finalmente no se logró; las directivas de la entidad determinaron suspender las contrataciones directas e iniciar un proceso de licitación que duró hasta finales del año 2016. Los ingresos generados por este cliente representaban el 30%. Estos factores evidenciaron grandes fallas en los procesos de planeación, ejecución, organización e innovación de la compañía.

En conversaciones con el gerente de la empresa Arquitectsoft SAS y líderes de esta, se pudo establecer que en la actualidad existen los siguientes problemas:

- La empresa Arquitectsoft SAS actualmente depende económicamente en un 60% de un solo cliente. En el año 2016 había dos clientes que representaban el 70% de sus ingresos; es decir, que el riesgo de la compañía se ha incrementado.
- En los dos últimos años el margen de rentabilidad bajó en un 22%, comparado con años anteriores, porcentaje significativo teniendo en cuenta que dejaron de ganar aproximadamente \$800 millones de pesos. Por el contrario, la empresa aumento su índice de endeudamiento, para garantizar la permanencia en el mercado.
- La empresa desarrolló plataformas robustas, creadas a la medida de los grandes clientes que ha tenido, es decir, que le apuntó al 0,1 % de las empresas del país y no a las 99,9% (pymes); llevándola a competir con plataformas internacionales como

ERP SAP que pertenece a la tercera empresa más grande como proveedor de software independiente en el mundo y compañías nacionales como OPEN System que exporta cerca de 100 millones de dólares en servicios.

- Al interior, la empresa implementó empíricamente modelos de gerencia y empoderamiento como el intraemprendimiento, líderes situacionales y desarrollo e innovación; permitiendo un crecimiento compartido (empresa – colaborador), por diez años los resultados fueron muy positivos, generando nuevos productos y servicios a la compañía e incentivos económicos a más de 60 colaboradores. Pero los procesos no estuvieron adecuadamente sustentados y planeados, con la crisis se evidenciaron fallas; por ejemplo, en el modelo de líderes situacionales, estos liderazgos no eran dinámicos y no se complementó con formación; lo que impidió encontrar nuevas oportunidades y generó dependencias cliente – equipo de trabajo.
- La compañía no tiene estructurado un plan estratégico que le permita impulsar su desarrollo y la capacidad de asumir nuevos retos para: competir a corto, mediano o largo plazo; sustentar procesos de mejoramiento continuo que los encamine a su crecimiento sostenido. En otras palabras, la empresa no tiene procedimientos claros de medición, lo que no se mide no se puede evaluar y lo que no se evalúa, no da espacio al mejoramiento continuo.

## **1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué factores, situaciones y recursos se deben considerar en la formulación del plan estratégico de la empresa Arquitecsoft SAS, para el período 2018 – 2022?

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo General**

Formular el plan estratégico de la empresa Arquitecsoft SAS para el periodo 2018 - 2022, perteneciente al Sector Software.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Analizar el entorno de la empresa Arquitecsoft SAS e identificar amenazas y oportunidades
- Analizar el sector del software para evaluar el ambiente competitivo de la empresa Arquitecsoft SAS
- Realizar el estudio por comparación (benchmarking) para conocer el perfil competitivo de la compañía
- Realizar el análisis interno e identificar debilidades y fortalezas
- Formular el direccionamiento estratégico
- Generar un plan de acción de mejora continua con indicadores de control para la empresa Arquitecsoft SAS.

### **1.6 JUSTIFICACIÓN**

El propósito de este proyecto de investigación es brindar apoyo a la pyme del sector software Arquitecsoft SAS, a través de la generación de un plan estratégico con procedimientos aplicables y orientados a promover entre sus directivos un pensamiento a futuro, identificando y evaluando todas las alternativas estratégicas que les permitan mejorar el desempeño de la compañía.

Un funcionamiento estratégico de la empresa Arquitecsoft SAS garantizará la estabilidad de esta pyme y de sus colaboradores, reflejado esto en 32 familias vallecaucanas; generando progreso para la región por el aporte al desarrollo económico en materia tributaria y pago de impuestos; socialmente dando continuidad al apoyo de iniciativas como mi primer empleo, aprendices Sena, universitarios y posiblemente generando más empleos teniendo en cuenta que en sus mejores momentos llego a tener vinculadas en su planta de personal hasta 70 colaboradores a término indefinido. Además, proporcionará variables comerciales a la empresa, sustentadas en la realidad de su entorno y capacidades internas para afrontar el dinamismo de su nicho de mercado.

La investigación permitirá la aplicación de teorías y herramientas por parte de las autoras del proyecto, permitiéndoles fortalecer los conceptos adquiridos en la generación de planes estratégicos; igualmente aportará información referencial a empresas del sector y contribuirá como caso práctico a otros estudios que pretendan abordar la dicotomía de la importancia o no de los planes estratégicos como potenciadores del desempeño organizacional.

### **1.6.1 MARCO TEÓRICO**

La planeación estratégica es muy antigua, pero es en los años sesenta cuando surge este concepto con la aparición del libro *Estrategia Corporativa*, publicado por Igor Ansoff (1965). Se han desarrollado trabajos que analizan factores organizacionales e individuales que influyen en la efectividad del proceso de planeación estratégica en las pymes (Gibbons y O'Connor, 2005; Aragón y Sánchez, 2005). La estructura organizacional, la postura estratégica, el estilo de dirección y la experiencia del directivo son factores que se han analizado para determinar la efectividad de la planeación estratégica. Otras investigaciones que han analizado la planeación estratégica y su impacto en el desempeño en Pymes, mostraron una relación positiva entre estas variables<sup>3</sup>.

Betancourt (2018) en su libro *direccionamiento estratégico de organizaciones deportivas* se enfoca en la planeación estratégica afirmando que todo directivo en una organización tiene una alta responsabilidad, están llamados a planificar, estratégicamente sus acciones en el tiempo y a tomar decisiones que impliquen hacer apuestas, seleccionándolas entre varias posibilidades en los diversos escenarios que se presenten, debe demostrar sus capacidades y talento como estratega.

En el direccionamiento estratégico de la organización se debe llevar a cabo un proceso estratégico que facilite la gestión para el crecimiento y éxito de la organización; para ello los equipos de trabajo deben estar al tanto de los acontecimientos importantes de todo orden a nivel nacional e internacional. De igual forma estructura las tareas y

---

<sup>3</sup> ALEJANDRA LÓPEZ SALAZAR, La planeación estratégica en la pequeña y mediana empresa: una revisión bibliográfica, recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/1250/125015749006/>

distribuir las entre sus colaboradores para lograr resultados eficientes con el esfuerzo y trabajo de cada uno de los miembros de su organización, en la construcción de trabajo en equipo con el liderazgo directivo en el que se ve a la organización como un todo y se actúa, en consecuencia, con las necesidades de los grupos de interés, tanto internos como externos.

Para el soporte teórico de la presente investigación se acudirá a los postulados de *Mintzberg et al.* de su obra "Safari a la estrategia (2003)"

En la escuela empresarial la estrategia existe en la mente del líder como perspectiva (visión del futuro de la organización). El proceso de formación estratégica del líder es arraigado a las experiencias y la intuición de éste, promueve la visión resultante, incluso en forma obsesiva, mantiene así un estrecho control sobre el personal y sobre la aplicación; de esta manera la visión estratégica se vuelve maleable y así la estrategia empresarial tiende a ser premeditada y emergente, del mismo modo la organización es maleable, tiene una estructura simple, sensible a las directivas del líder.

En la escuela del diseño también se presenta al líder como el estratega, ya que esta propone tener en cuenta las capacidades y debilidades internas y evaluarlas con las oportunidades y amenazas externas, en un método que tuvo variaciones y que al final es tenido en cuenta en todas las organizaciones llamado DOFA. Esta escuela habla sobre el pensamiento consciente, sobre el directivo como principal estratega, un modelo simple e informal donde las estrategias deben ser únicas, que el proceso de diseño esté finalizado formulado como perspectiva, explícito y de aplicación.

La escuela de la Planificación tiene su punto fundamental en la creación de estrategia como un proceso formal, prioriza en el modo como deberían formularse las estrategias; esta proviene de un proceso controlado y consciente de planificación formal en el cual se fijan plazos, programas y presupuestos, que responden de manera óptima a los objetivos de la empresa.

Sus premisas están en el siguiente orden: La estrategia resulta de un proceso controlado y consciente de planeación formal, dividido en diferentes etapas delineadas por checklists y sustentadas en técnicas; la responsabilidad del proceso, en sus

fundamentos, reside en el Director Ejecutivo; la responsabilidad de la ejecución, en la práctica, en el staff de planeadores. La estrategia aparece lista para explicitarla e implantarla, a través de una atención detallada en los objetivos, presupuestos, programas y planes operativos de varios tipos.

En la escuela del posicionamiento se presenta una ruptura de lo ya establecido en las escuelas del diseño y la planificación; se establecen las estrategias como posiciones genéricas, específicamente comunes e identificables en el mercado.

Se establecen premisas así: las ideas simples y revolucionarias con aspectos positivos y negativos; las estrategias genéricas: no limitar las estrategias para cada organización mejor adecuarlas a las condiciones existentes; el mercado (el contexto) es económico y competitivo; por lo tanto, el proceso de formación de estrategia depende de la selección de estas posiciones genéricas con base a un cálculo analítico; énfasis en el cálculo: importancia en la selección del objetivo final de las posiciones estratégicas genérica; los estrategas (analistas) juegan un papel fundamental en este proceso, al proporcionar los resultados de sus cálculos a los directivos que, oficialmente, controlan las alternativas; el Management estratégico: basado en uso de análisis para identificar las relaciones correctas; la importancia del estratega.

Por ello las estrategias surgen ya maduras de este proceso y luego son articuladas y aplicadas: en efecto, la estructura del mercado impulsa estrategias de posición premeditadas que, a su vez, impulsan la estructura organizacional.

Cuando se habla de planeación estratégica, la innovación siempre será un factor importante a tener en cuenta y al interior de la organización se debe revisar el área de mercadeo para analizar los objetivos estratégicos y realizar un diagnóstico, que consiste en realizar una descripción detallada de los distintos elementos y variables que conforman el área como son estrategia de producto, estrategia de precio, estrategia de distribución y estrategia de comunicación, compradores, competidores y fortalezas y debilidades (Mosquera 2017)

El *Marketing* debe correlacionarse con la innovación, y si funciona junto a una organización podría ir un paso adelante y ser más competitiva; así mismo el autor Maqueda Lafuente (2010) en su concepto de innovación cita que “no vale únicamente con innovar en un nuevo producto o servicio, lo que genera valor es introducirlo adecuadamente en el mercado y que este lo acepte” es decir que lo que le da valor a la innovación es cuando se une con el *Marketing*, pero el autor va más allá y plantea que la innovación no significa solo tener nuevas ideas, hay que escogerlas, implementarlas y sobre todo comercializarlas.

Generalmente en las organizaciones cuando hay un nuevo producto se enfocan en las ventas, lo que hace que este pueda fracasar (Levitt 1960), mas no sucede lo mismo, cuando se habla de *Marketing* porque se deben enfocar en quien compra, es decir en el cliente, para lograr un proceso desde afuera, en la búsqueda de estrategias que satisfagan al cliente; Igualmente González (2000) afirma que no importa si hay un proceso desde adentro el cual sería mediante Investigación y Desarrollo (I+D) o desde fuera al que llama “*Marketing-innovación*”, lo significativo es buscar estrategias creativas que conlleven a ideas innovadoras, aunque el *Marketing-innovación* puede generar más conceptos innovadores que conduzcan al éxito.

### **1.6.2 MARCO CONCEPTUAL**

*Estrategia*, es el patrón de objetivos, propósitos o fines y grandes políticas y planes para alcanzar esos objetivos, formulados de tal forma que la empresa defina en qué negocios está o quiere estar y el tipo de empresa que desea ser (Learned et al.). Mintzberg (1999), considera que el concepto de estrategia no es único que requiere varias definiciones dependiendo de la escuela de pensamiento que esté considerando, porque cuando se pone en práctica la definición no se correlaciona con lo planteado conceptualmente, porque la estrategia es tal vez un patrón, es decir coherencia de conducta con el tiempo; la estrategia se puede considerar un plan si se mira al futuro o se puede considerar un patrón si se examina la conducta pasada.

*Benchmarking*, es tanto método como proceso de gestión estratégica. Es un método para mejorar las prácticas y operaciones empresariales; involucra a toda la

organización en la investigación y búsqueda de las mejores prácticas existentes en su entorno competitivo, (Betancourt, 2014).

*Plan Estratégico*, es la formulación y ejecución de un conjunto integrado de decisiones basadas en las necesidades del cliente, las cuales identifican el posicionamiento esencial y las ventajas competitivas necesarias para ganarle a la competencia y al mismo tiempo satisfacer objetivos financieros y no financieros. Un buen plan estratégico define y les da sentido a las decisiones estratégicas de una compañía. El proceso de planeación estratégica debe ser diseñado para concentrarse en las cosas de mayor importancia para el éxito competitivo de la compañía, según Benjamín Betancourt (2014) en su libro *Análisis Sectorial y Competitividad*.

En un plan estratégico se adoptan las principales decisiones estratégicas de la organización, como la definición de la misión, visión, valores, estrategia competitiva, estrategia de cartera de negocios y las correspondientes estrategias funcionales de marketing, producción, recursos humanos, económicos, financieros, etc.<sup>4</sup>

*Balance Scorecards*<sup>5</sup>, es un sistema de medición y de gestión, derivados de sus estrategias y capacidades. Un cuadro de mando integral conserva las mediciones financieras como un resumen crítico de la actuación gerencial, pero realiza un conjunto de mediciones más generales e integradas, que vinculan al cliente actual, los procesos internos, los empleados y la actuación de los sistemas con el éxito financiero a largo plazo.

## **1.7 TIPO DE ESTUDIO**

El tipo de estudio que se realizará es exploratorio y descriptivo porque se determinará las capacidades técnica, humana, financiera, estructural, etc. de Arquitectsoft SAS, que

---

<sup>4</sup> JOSE MARÍA SAINZ, *El Plan Estratégico en la Práctica*

<sup>5</sup> KAPLAN ROBERT, DAVID NORTON, *Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)*, Pág. 38. Recuperado: [http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos\\_para\\_descarga/Cuadro%20de%20Mando%20Integral.%20da%20Edici%C3%B3n%20-%20Robert%20S.%20Kaplan%20&%20David%20P.%20Norton.pdf](http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos_para_descarga/Cuadro%20de%20Mando%20Integral.%20da%20Edici%C3%B3n%20-%20Robert%20S.%20Kaplan%20&%20David%20P.%20Norton.pdf)

permita tener mayor conocimiento de la compañía, por medio de un trabajo de campo, donde se podrán contrastar las teorías existentes.

Los estudios exploratorios nos sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular de la vida real, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir afirmaciones (postulados) verificables (Dankhe, 1986).<sup>6</sup>

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986). Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

Cuando se investiga sobre el sector del Software, por su naturaleza, se debe explorar en un contexto internacional, nacional y regional.

### **1.7.1 MÉTODO**

El método ha sido definido de diversas maneras, algunos autores lo precisan como un “procedimiento para tratar un conjunto de problemas” (Bunge, 1991, p. 137). Otros lo han definido como un “procedimiento racional e inteligente de dar respuesta a una serie de incógnitas, entendiendo su origen, su esencia y su relación con uno o varios efectos”. (Sosa-Martínez, 1990, p. 45).

Método analítico: Gutiérrez- Sánchez (1990, p.133) lo define como aquel “que distingue las partes de un todo y procede a la revisión ordenada de cada uno de los elementos por separado “Este método es útil cuando se llevan a cabo trabajos de investigación

---

<sup>6</sup> Recuperado de: [http://www.dre-learning.com/download/cursos/mdli/parte\\_4.htm](http://www.dre-learning.com/download/cursos/mdli/parte_4.htm)

documental, que consiste en revisar en forma separada todo el acopio del material necesario para la investigación.

Método deductivo: Es una forma de razonamiento que parte de una verdad universal para obtener conclusiones particulares. En la investigación científica, este método tiene una doble función “encubrir consecuencias desconocidos de principios conocidos” (Cano, 1975, p. 42).

Método inductivo: Es el razonamiento mediante el cual, a partir del análisis de hechos singulares, se pretende llegar a leyes. Es decir, se parte del análisis de ejemplos concretos que se descomponen en partes para posteriormente llegar a una conclusión.<sup>7</sup>

Método Mixto: (Cualitativo – Cuantitativo), de acuerdo con Maanen 1983, el método cualitativo puede ser visto como un término que cubre una serie de métodos y técnicas con valor interpretativo que pretende describir, analizar, descodificar, traducir y sintetizar el significado, de hechos que se suscitan más o menos de manera natural. Las metodologías cualitativas no son subjetivas ni objetivas, sino interpretativas, incluye la observación y el análisis de la información en ámbitos naturales para explorar los fenómenos, comprender los problemas y responder las preguntas. El objetivo de la investigación cualitativa es explicar, predecir, describir o explorar el “porqué” o la naturaleza de los vínculos entre la información no estructurada.<sup>8</sup>

Enfoque cuantitativo, este paradigma es el más usado en las ciencias exactas o naturales; según explica Sampieri (1991: 5), “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> ESTHER MAYA, Métodos y Técnicas de Investigación, Pag. 12-15, tomado de: [biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/metodologias\\_investigacion.pdf](http://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/metodologias_investigacion.pdf)

<sup>8</sup> Juan Luis Álvarez-Gayou Jurgenson, Investigación Cualitativa, Recuperado de: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n3/e2.html#nota0>

<sup>9</sup> Tomado de: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com.co/2014/06/enfoque-cuantitativo-y-enfoque.html>

Para el presente trabajo de investigación se definió una metodología mixta, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos, que permita establecer las herramientas de gestión, efectuar un análisis de los entornos de la empresa objeto de estudio y aplicar el método de planificación DOFA y sus diferentes combinaciones, para identificar las debilidades y las amenazas y aprovechar las oportunidades y las fortalezas.

### **1.7.2 INSTRUMENTOS METODOLOGICOS**

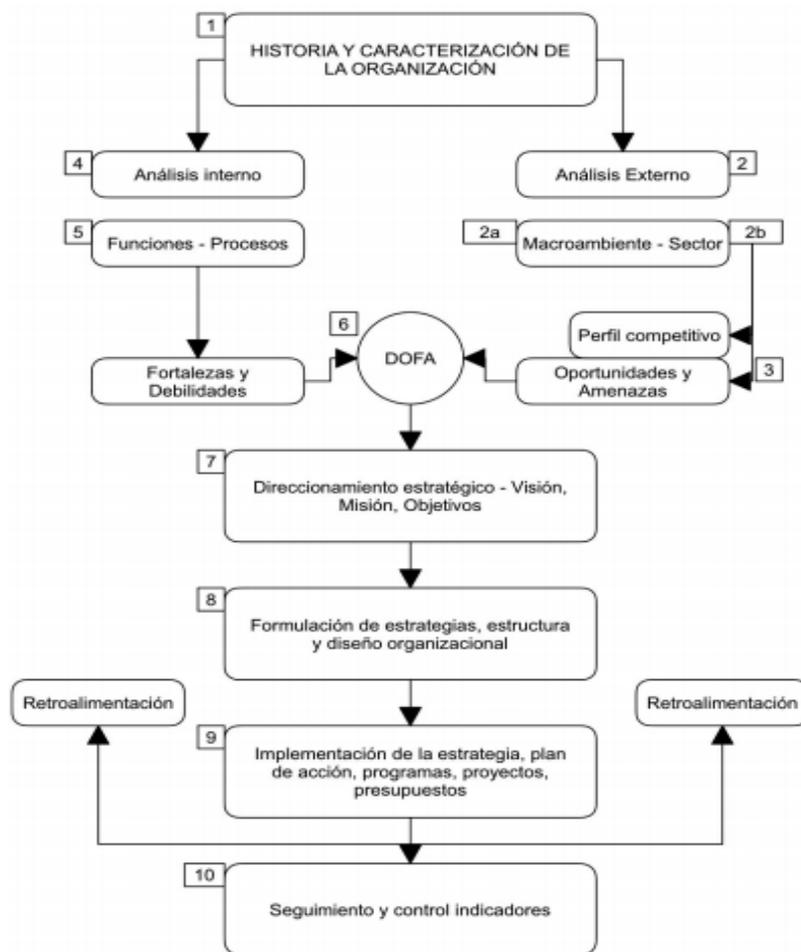
Para la planeación estratégica de la empresa Arquitecsoft SAS, se identifican varias clases de fuentes, en las primeras se tienen análisis de documentos, encuestas y entrevistas.

Como fuentes secundarias se revisará investigaciones anteriores, documentos escritos, libros, encuestas realizadas, artículos especializados y estudios de planeación estratégica realizada en el sector software.

## 1.8 PROCESO ESTRATEGICO

Para abordar cada uno de los objetivos propuestos, se trazan las siguientes actividades detalladas en el siguiente diagrama:

Gráfico 1 Actividades para los Objetivos Propuestos



Fuente (Betancourt G., Benjamin. 2013)

**Fase 1.** Historia y caracterización de la organización

**Actividad:** Se revisará la literatura para profundizar en el concepto y contexto de la planeación estratégica

**Fase 2.** Analizar el entorno de la empresa Arquitecsoft SAS e identificar amenazas y oportunidades.

**Actividad:** Se efectuará un análisis de los entornos de la empresa objeto de estudio que por su ubicación geográfica se harán a nivel de la Ciudad de Cali y el Valle del Cauca, y por su ecosistema en un entorno internacional también.

**Fase 3.** Analizar el sector del software para evaluar el ambiente competitivo de la empresa Arquitectsoft SAS.

**Actividad:** Se estudiará el sector del Software, que, por su naturaleza, se debe explorar en un contexto internacional, nacional y regional.

**Fase 4.** Realizar el estudio por comparación (benchmarking) para conocer el perfil competitivo de la compañía.

**Actividad:** Se actualizará el estudio de mercado de Arquitectsoft SAS, dado los elementos del mercado en cuanto a compradores, consumidores, vendedores, oferta, ambiente, para detectar las necesidades de sus clientes, en aras de satisfacer sus necesidades, teniendo en cuenta los productos ofrecidos (tal vez necesitando ser significativamente mejorados) las tendencias, la competencia (benchmarking), entre otros. Se tomarían como referentes los modelos propuesto por Michael Porter diamante competitivo y las Cinco fuerzas<sup>10</sup>.

**Fase 5.** Realizar el análisis interno e identificar debilidades y fortalezas.

**Actividad:** Se aplicará el método de planificación DOFA que permita determinar las capacidades (técnica, humana, financiera, estructural, etc.) de Arquitectsoft SAS.

**Fase 6.** Formular el direccionamiento estratégico

**Actividad:** Se formulará el plan estratégico para la sociedad Arquitectsoft SAS, identificando previamente los riesgos de dicha implementación.

**Fase 7.** Generar un plan de acción de mejora continua con indicadores de control para la empresa Arquitectsoft SAS.

---

<sup>10</sup>(Benjamín Betancourt Guerrero, 2014) Michael Porter es una autoridad globalmente reconocida en temas de estrategia de empresa, consultoría, desarrollo económico de naciones y regiones, y aplicación de la competitividad empresarial a la solución de problemas sociales, de medio ambiente y de salud. Es reconocido por su modelo **Diamante competitivo** se trata de un esquema gráfico en el cual se relacionan los indicadores a nivel micro que influyen decisivamente para que un país, una región, una comunidad o, incluso, una empresa sea realmente competitivos. Otro modelo famoso es el **Modelo de las Cinco Fuerzas** que actúan en contra de la rentabilidad del sector; que afectan el grado de competencia/rivalidad, es decir, las posibilidades de beneficio de un sector.

**Actividad:** Se realizará un Balanced Scorecard (tablero de mando) para la empresa Arquitectsoft con los indicadores establecidos de desempeño alineados a la estrategia para ayudar a la gestión.

## 2 CARACTERIZACIÓN E HISTORIA

Arquitecsoft SAS fue un emprendimiento de dos ingenieros en sistemas, que lograron acceder a capital semilla a través del fondo emprender SENA, proceso que se desarrolló exitosamente durante un año, logrando la condonación de dicho capital. Inició operaciones en el año 2006, en la ciudad de Tuluá, teniendo como principal cliente la compañía Gases de Occidente, fue así como se consolidó en el sector de Servicios Públicos Domiciliarios y ha ampliado sus servicios a otros segmentos de la economía. Para el año 2011 la sociedad cambio su domicilio de Tuluá a Cali. Actualmente cuenta con certificaciones en IT Mark<sup>11</sup> y Marca Colombia TI<sup>12</sup>. Otros reconocimientos obtenidos han sido por ejemplo el premio Gacela<sup>13</sup> Misión PYME 2015, Arquitecsoft fue ganador de la categoría Liderazgo Tecnológico a nivel nacional.

En la actualidad tiene vinculadas a 32 personas. Su estructura organizacional está encabezada por sus socios – fundadores, seguido de gerente comercial, director de productos y servicios, director administrativo y financiero, líder de innovación, líderes de proyectos, y en la base ingenieros de proyectos, ingenieros de desarrollo, ingenieros administradores de bases de datos, consultores, profesional administrativo y profesional contable. De igual manera contratan también aprendices SENA. Según las necesidades de los clientes también contrata servicios de apoyos tecnológicos tercerizados.

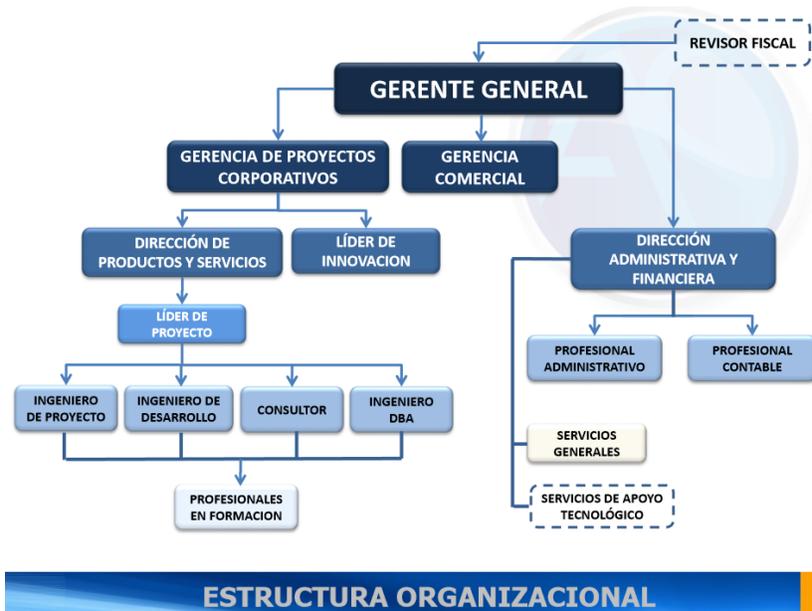
---

<sup>11</sup> IT Mark: Esquema de certificación diseñado para PYMES de TI (Tecnología de Información). Engloba varios modelos de mejora en un único esquema de certificación; se evalúan y se certifican los procesos de la PYME en tres áreas principales, 1) Gestión del negocio, 2) Ingeniería de software, sistemas y servicios, 3) Gestión de seguridad.

<sup>12</sup> Marca Colombia TI: Es un reconocimiento a las empresas que, gracias a su trabajo, vienen avanzando significativamente en posicionar esta industria como renglón fundamental de la economía colombiana.

<sup>13</sup> Premio Gacela: Reconocimiento al aporte que las compañías hacen a la economía, la Revista Misión Pyme y el Banco de Bogotá abren las inscripciones cada año, actualmente van en la décima edición del Premio Gacela Misión Pyme, galardón que exalta el desarrollo empresarial de aquellos negocios que son ejemplo de excelencia por su crecimiento sostenible y por la implementación de buenas prácticas empresariales. Los empresarios que participan del Premio Gacela Misión Pyme pueden aplicar a categorías que miden su desempeño en gestión estratégica, innovación, internacionalización, talento humano y liderazgo tecnológico.

Gráfico 2 Estructura Organizacional



Fuente. Elaboración propia

## Misión

Proveer soluciones integrales para la gestión eficiente de la información, brindando a nuestros clientes altos niveles de satisfacción, servicio y calidad.

## Visión

Consolidarnos como una de las mejores empresas de servicios informáticos del país, apoyando nuestro desarrollo en la eficiencia, innovación y competitividad; destacándonos por los altos niveles de calidad en las soluciones brindadas y contribuyendo al avance tecnológico de nuestros clientes.

## Productos y servicios

La empresa se centra en proporcionar a sus clientes soluciones tecnológicas y servicios de consultoría de negocio y tecnologías de la información. Atiende las necesidades del mercado en lo referente a la gestión de procesos utilizando tecnología avanzada, así:

### Fábrica de desarrollo:

- Procesos de integración: Lo conforman interfaz contable, interfaz de materiales, plataformas de recaudo, y portales transaccionales entre otros.
- Desarrollo de Portales

- Soporte de Portales: Desarrollo de plataformas Web.
- Desarrollo Apps a la medida
- Soporte Apps a la medida: Aplicaciones móviles
- Desarrollo de software: Fábrica de desarrollo de software a la medida

### Productos Y Servicios Propios

- Arq. Business suite – Facturación: Módulos de Clientes, ventas, recaudo, cartera
- Arq. Business suite - Gestión de atención al ciudadano: modelador de flujos de negocio (BPM) que le facilita definir a manera de trámites los procedimientos que hacen parte del funcionamiento de su negocio de manera interna o externa. Por este módulo se genera todo el proceso de atención al usuario
- Arq. Business suite - Gestión documental: Permite dar vida a sus documentos a través de una gestión inteligente de los mismos.
- Arq. Business suite - Fuerza de trabajo: Modulo que se encarga de atender las actividades que se originan del proceso natural de relacionamiento entre la empresa y el cliente además de la atención de necesidades internas de la empresa.
- Arq. Business suite - Movilidad: Permite llevar el ARQ Business Suite en la palma de la mano con soluciones en tiempo real incrementando la productividad.
- Outsourcing: Gerencia de proyectos, Ingenieros de desarrollo y consultores
- Soporte Arq. Business suite: Soporte técnico Arq Business suite
- Arq Security: Seguridad de la información modulo Auditor ASA, Management information control, Security Network, Client security monitor, control computer Assets, intrusion detection system, security incident management.
- Soporte Arq. Security: Soporte técnico Arq. Security
- Time to Change: Sistema que permita planificar actividades laborales y realizar seguimiento a las mismas.

### Productos Y Servicios De Terceros

- Implementación De Soluciones En La Nube De Oracle: Con Arquitectsoft como su aliado de negocios usted puede migrar sus soluciones actuales a la nube de Oracle

o desarrollar sus soluciones en un entorno 100% nube. Software como Servicio (SaaS), Plataforma como Servicio (PaaS), Infraestructura como Servicio (IaaS).

- Venta de Desarrollo Smart Flex: Plataforma integrada que soporta procesos de servicio al cliente, facturación, fuerza de trabajo y telecomunicaciones
- Venta Servicios en la nube AZURE: Implementación de la infraestructura tecnológica en Windows Azure
- Venta de Business Intelligence Qlikview: Herramienta para elaborar informes gerenciales
- Venta de servicios digitales - Telefónica movistar: Soluciones de tecnología como datos patrocinados paquetes de SMS, soluciones IoT (internet de las cosas) y seguridad.
- Consultoría integral de terceros: Asesoría y consultoría de productos de terceros

### **3 ANÁLISIS DEL ENTORNO**

#### **3.1 ENTORNO GEOFÍSICO**

El entorno Geofísico tiene que ver con ecosistemas y recursos naturales, disponibilidad de materias primas, opciones de transporte, proximidad con los principales centros de población y las fuentes de talento, susceptibilidad a los desastres ambientales como terremotos, huracanes. Los cambios de estos factores pueden afectar la empresa.

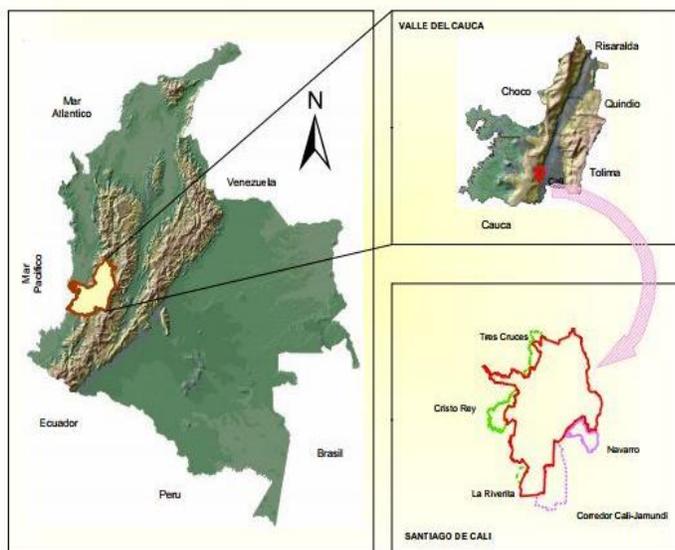
El municipio de Cali, por extensión es el más grande después de Bogotá, posee una superficie total de 560.3 KM<sup>2</sup>. Se encuentra situada en el Suroccidente Colombiano, en el denominado “Segmento de los Andes del Norte” al que pertenecen Ecuador, Colombia y Venezuela, ambiente considerado como altamente propenso a la actividad sísmica.

Cali es el epicentro del suroccidente colombiano de cara a la cuenca del Pacífico y como región que abarca varios departamentos. En términos micro-regionales, Cali tiene un área subregional muy definida, conformada por los municipios de Yumbo, La Cumbre, Dagua, Buenaventura, Santander de Quilichao, Jamundí, Palmira, Candelaria y Puerto Tejada, con los cuales ha establecido interdependencias mutuas que afirman la necesidad de coordinar esfuerzos en materia de ordenamiento territorial. La parte alta del municipio corresponde al flanco oriental de la Cordillera Occidental, está formado por rocas de la Formación Volcánica. En el sector Sur Occidental del municipio se tienen tobas y lodos volcánicos de la Formación Popayán. Entre los ríos Meléndez y Lili, presenta depósitos que están meteorizados. Al sur, hacia ciudad Jardín y Pance pueden corresponder a conos derivados de antiguas avenidas torrenciales de los ríos.

En algunos sectores se encuentran depósitos de saprolito de diabasa, roca meteorizada transformada en suelo arcilloso de color rojizo que forma la unidad, y otros depósitos producto de la meteorización y erosión de las diabasas, compuestos por fragmentos de roca en matriz limo arcillosa y depósitos de rocas sedimentarias compuestos por fragmentos de roca en matriz de arcillas rojas y amarillentas que corresponden a las unidades.

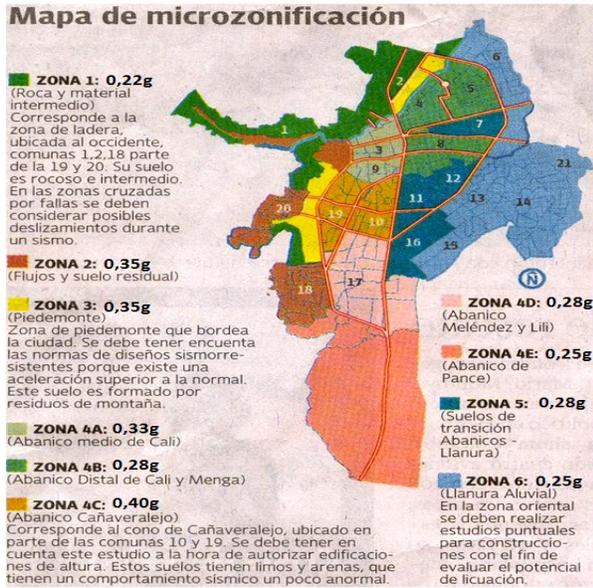
Cali se divide en 22 comunas, de la zona urbana, existen 335 barrios que en total ocupan un área de 11923,87 Hectáreas, siendo la comuna 22 la de mayor extensión con 1160,26 Hectáreas a pesar de tener sólo 5 barrios, mientras la comuna 19 tiene el mayor número de barrios con 33 y ocupa una total de 1076,55 Hectáreas; y 15 corregimientos de la rural, en una superficie total de 56.116,97 hectáreas. Esta última zona que tiene el 78.76% de la superficie, se concentra principalmente en el sector montañoso alto del Municipio, constituyendo a los corregimientos de Golondrinas, Montebello, La Paz, La Elvira, La Castilla, Saladito, La Leonera, Felidia, Pichindé, Los Andes, Villacarmelo, La Buitrera y Pance. Solo dos están vecinos al río Cauca: Navarro y El Hormiguero. Mientras que, en el perímetro urbano, cuya superficie menor, corresponde al 21.24% del total, es un poco más homogéneo en términos fisiográficos, pues la mayoría de las comunas se extienden en la zona plana y solo 5 de ellas, se ubican en el área de ladera o piedemonte de la cordillera. No obstante, en este perímetro converge el 99,6% de la población. Esta situación da cuenta del modelo de ocupación territorial: concentrado en el área de menor superficie, la zona urbana, y disperso en el área rural. Aunque, en esta última existen particularidades, pues la población se localiza mayoritariamente en las cabeceras de los corregimientos y/o cercanas al perímetro urbano, dejando grandes terrenos deshabitados.

Gráfico 3 Localización área de estudio



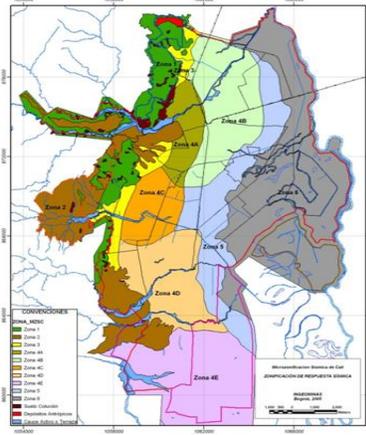
Fuente. Elaboración propia

Gráfico 4 Mapa de Microzonificación



**MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA DE CALI**

Fuente:  
Diario el País – 18 de Enero 2010  
Base: INGEOMINAS, 2006



Fuente. Elaboración propia

Tabla 1 Guía de Análisis del Macroambiente- Entorno Geofísico

Guía de análisis del macroambiente					
Empresa: Arquitectsoft					
Entorno: GEOFÍSICO					
VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
Ventaja comparativa con el resto de las regiones cercanas, como la facilidad de transporte desde y hacia otras regiones ( <i>ver mapa 1</i> )	O				X
Concentración de la población de Cali en la zona urbana	O				X
Ventaja competitiva en cuanto a la actividad comercial de Santiago de Cali	O				X
Mucha población en la ciudad de Cali	O				X
Lugar sísmicamente peligroso ( <i>ver mapa 2</i> )	A		X		

Por el lugar donde se encuentra la ciudad de Cali rodeada de ríos y con peligro de inundación y deslizamientos.	<b>A</b>	<b>X</b>			
---	----------	----------	--	--	--

Fuente. Elaboración propia

### 3.2 ENTORNO SOCIAL

Importante analizar el entorno social, ya que los factores sociales influyen directamente en el individuo (para el empresario el consumidor), el entorno social debe ser de interés para las entidades tanto la responsabilidad social como todos los factores que influyen en la comunidad, ya que permite “identificar el grado de desarrollo de una sociedad y en consecuencia ofrecen las pautas de acción y las responsabilidades que enfrentan las empresas(...) deben hacer parte de las estrategias que dirigen a toda organización” (B. Betancourt 2011). Muchas veces este entorno no parece importante, comúnmente se piensa que solo el factor económico es el que influye en el progreso de una empresa, pero el entorno social es igual de importante puesto depende de cómo sea el entorno social habrá pautas de acción que la empresa debe implementar que influirán directamente en la productividad. A continuación, se presenta en la ciudad de Cali información importante sobre el entorno social.

Santiago de Cali, se nutre de una gran diversidad social, sin embargo, padece de una crisis social. No se ha conseguido posicionar una política pública coherente y aterrizada. La violencia urbana es más que cifras, los históricos problemas de vivienda, las angustias de movilidad que se desbordan hacia el sur, oeste y norte, la crisis humanitaria que tiene como uno de sus principales nichos el desplazamiento, la educación que no logra llegar de manera total y optima a todos los ciudadanos, la necesidad de empleo que solo encuentra salida con el subempleo y lo inalcanzable de la canasta familiar. Cali a pesar de la reducción actual de cifras de atentados contra la vida con relación a años anteriores, tiene una tasa de 51,5 homicidios por cien mil habitantes, sigue siendo la ciudad que repunta con mayores cifras de violencia urbana en el país. Ello se le adjudica a una continuada presencia y confrontación entre las bandas criminales conocidas como los Rastrojos y Urabeños por el control delincencial de la ciudad. Durante el año 2017, se han presentado 1190 muertes violentas y 106

suicidios en Cali, según los reportes de Medicina Legal se registraron 4649 casos de violencia interpersonal de los cuales 1784 fueron de mujeres, y en cuanto a delitos sexuales de 1105 casos se presentaron de los cuales 936 fueron mujeres.

Frente al hurto de vehículos, en el año 2017 disminuyó en un 3% pero creció el hurto a motocicletas un 20%. Los semáforos como puntos críticos continúan proliferando como focos de inseguridad.

El Gobierno Local ha mostrado su preocupación por los índices de percepción ciudadana, que no mejoran. 15 mil familias que han generado asentamientos informales los últimos años, poniendo en evidencia el gran déficit de las políticas de vivienda de las administraciones municipales. Los planes de vivienda de interés social están bastante ambiciosos para este Plan de Desarrollo 2016-2019, con una meta a 2019 de de 61.919 viviendas. Existe un gran atraso en la articulación entre el Fondo Nacional de Vivienda y la municipalidad.

Con relación a la movilidad motorizada constantemente la ciudadanía manifiesta preocupación por casos de conflictividad en diferentes puntos cardinales de la ciudad, entre los reportes se mencionan fallas en semáforos, vías en mal estado, poca presencia de agentes reguladores, fallas mecánicas de vehículos, entre ellos buses varados del MIO. Sumado a ello se evidencian los principales vacíos: • Falta un diseño de movilidad que permita articular y reconocer las diferentes maneras como se desplazan los ciudadanos, 150.000 que se movilizan en bicicleta; 400.000 que hacen uso de buses tradicionales y “gualas”; 430.000 que abordan diariamente las rutas del MIO y cerca de 200.000 personas que optan por subirse a los particulares llamados “piratas”.

Las políticas de empleo siguen siendo insuficientes, gran número de la población de ladera y oriente de la ciudad están desempleados y buena parte de quienes se encuentran empleados laboran informalmente. Mientras el Dane informa que la tasa de desempleo subió en el año 2017 que cerró con un porcentaje de 11.9 comparado con el 2016 que fue de 10.8% y empleo informal disminuyeron con un 11,2% y Cali tiene un

empleo informal en el último trimestre (dic 2017- a febrero 2018) en un 41,7% cifra inferior a la comparada con el mismo periodo 2016-2017 que estaba en un 42,3% -la cual sigue siendo una cifra muy alta- los vendedores del centro afirman que en el 2013 eran 8.000 y que al siguiente año pasaron a ser 15.000 vendedores informales, sumado a ello se estima que en la ciudad hay un aproximado de 25.000 ciudadanos que viven de las ventas ambulantes.

En cuanto a la alimentación la preocupación radica en que los precios de los alimentos ascienden constantemente, en gran medida debido a que existe un importante descuido del potencial agrícola, y el IVA que aumentó 3 puntos a partir del año 2017. La producción nacional de alimentos enfrenta serios problemas económicos, relacionados con las importaciones de otros países en concordancia con los actuales tratados de libre comercio. De hecho, los últimos desbalances en precios de los alimentos afectaron a las familias caleñas y vallecaucanas, indicando que es necesario hacer seguimiento y vigilancia a aquello que sucede, a la vez que se puedan hacer ajustes, estimulando la producción y siembra de alimentos. Estos factores han contribuido a que la inseguridad alimentaria de los hogares caleños ascienda al 34,9%

La ciudad de Cali cuenta con 60 centros de Educación Superior; el 39% son Instituciones Universitarias, el 29% son Universidades; el 19% son Institutos Tecnológicos y el 13% son Instituciones Técnicas Profesionales. Los servicios sociales de desarrollo y promoción del Bienestar Social a grupos sociales específicos en Cali, se adelantan en infraestructuras del tipo: Hogares de Paso, que prestan sus servicios a los habitantes de la calle; Jardines Infantiles, para la atención de niños entre cero y cinco años; los Hogares de la Tercera Edad, para los adultos mayores; Las Casas Hogares, que atienden a niños pobres con alto riesgo físico o moral y/o niños y adolescentes declarados en adaptabilidad o que se han retirado del hogar por vulneración de sus derechos; los Centros para Personas con Discapacidad, y en general centros de atención para la población en estado de vulnerabilidad.

Los equipamientos colectivos Deportivos, tales como estadios, coliseos, piscinas olímpicas, canchas, pistas, etc., están integrados a las 4 (cuatro) Unidades Deportivas de la ciudad. Los corregimientos no tienen clínicas ni hospitales de Nivel II y III, pero disponen de los 21 Puestos de Salud que conforman la Red de Salud de Ladera (constituida por 19 Puestos de Salud) y la Red del Oriente. Para acceder a los hospitales Niveles II y III, la población rural debe desplazarse hasta los órganos de salud ubicados en el perímetro urbano de la ciudad de Cali, por lo que se hace fundamental la variable funcionamiento del sistema de comunicaciones y transporte.

Tabla 2 Guía de Análisis del Microambiente

Guía de Análisis del Macroambiente					
Empresa: Arquitecsoft					
Entorno: SOCIAL					
VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
Aumento del desempleo y subempleo en la ciudad de Santiago de Cali, por lo tanto, ciudadanos cada día más pobres	A	X			
Los problemas de violencia y robos en la ciudad afectan a todos los ciudadanos	A	X			
Muchos centros educativos en la ciudad de Cali hacen que las personas sean cada vez más capacitadas	O				X
Problemas de movilización en la ciudad de Cali, afectan considerablemente el desplazamiento y aumenta el nivel de estrés de los ciudadanos	A	X			
Falta de vivienda digna, muchos ciudadanos sin vivienda	A		X		
La crisis humanitaria que tiene como uno de sus principales nichos el desplazamiento	A		X		

O: oportunidad; A: amenaza; AM: amenaza mayor; am: amenaza menor; om: oportunidad menor; OM: oportunidad mayor *Fuente. Elaboración Propia*

### **3.3 ENTORNO CULTURAL**

Cultura es todo complejo que incluye el conocimiento, el arte, las creencias, la ley, la moral, las costumbres y todos los hábitos y habilidades adquiridos por el hombre no sólo en la familia sino también es la sociedad. Al estudiar la cultura se deben analizar aspectos como las actitudes, creencias y valores, el idioma, la religión entre otras. A pesar de que existe una gran diversidad cultural muchas empresas han encontrado formas distintas de lograr lo mismo. El entorno cultural comprende los dos grandes ejes, los patrones de consumo y la fuerza de trabajo.

Cali posee una variedad de centros culturales cerca de 4, museos aproximadamente 8, 4 teatros, 3 bibliotecas importantes. A nivel de festividades Cali cuenta con la Feria de Cali es el evento que atrae más visitantes y turistas a la ciudad. Muy cerca de Cali, cruzando el río Cauca en el nororiente, se encuentra el Rumbeadero de Juanchito en el municipio de Candelaria, donde la música salsa y la diversión son un lenguaje común. La influencia afrocolombiana en la cultura caleña es evidente en los aspectos musicales, como bien es conocida Cali como la capital de la salsa. En cuanto a eventos y convenciones, Cali cuenta con el Centro de Eventos Valle del Pacífico en el sector de Arroyo Hondo entre Cali y Yumbo. Este centro cuenta con capacidad para más de 11000 personas en varios auditorios y desde su inauguración es uno de los polos de desarrollo de la región atrayendo negocios, inversión y turismo.

Cali tiene un clima cálido, donde los ciudadanos se visten a la moda y adecuado para el clima. El plan de desarrollo de Cali se encamina a fomentar la creación, producción, investigación, difusión y circulación de las manifestaciones culturales y expresiones artísticas, promoviendo la interculturalidad para fortalecer el tejido social y el acceso de la población a los bienes y servicios culturales. También promoverá la garantía de espacios y diversas experiencias deportivas, recreativas y lúdicas, con criterios de inclusión, orientadas a los diferentes grupos poblacionales como una apuesta para el mejoramiento de la calidad de vida y el aprovechamiento del tiempo libre, permitiendo el desarrollo de habilidades, competencias psicomotrices y talento deportivo.

Para el acceso a los servicios bibliotecarios se incluyen acciones de promoción de hábitos de lectura y escritura, y prestación de servicios en el marco de la Red de Bibliotecas Públicas de Santiago de Cali - RBPC. Para dar cumplimiento a estas acciones, se siguen los lineamientos trazados por la normatividad vigente y las políticas públicas específicas del sector cultural como son Ley General de Cultura (Ley 397 de 1997), la Ley 1185 de 2008, el Plan Nacional de Cultura, la Ley del Libro, Ley de la estampilla Procultura, normatividad sobre Patrimonio Cultural, Ley de Cine, Ley de Bibliotecas Públicas, entre otros.

En Cali se evidencia “la cultura de la ilegalidad”, que consiste en adquirir productos que despues de que sean más economicos, no importa si no son originales, o de donde procedan.

Hay un problema de corrupción en cuanto a las instituciones publicas y también privadas, dado que en el primer semestre del año 2016, se recibieron 502 quejas por presuntas faltas cometidas por servidores públicos.

Tabla 3 Guía de Análisis del macro ambiente

Guía de Análisis del Macroambiente					
Empresa: Arquitecsoft					
Entorno: CULTURAL					
VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
Existen varias bibliotecas importantes que permiten la consulta de información en cualquier momento.	<input type="radio"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Las personas de Cali tienen una cultura muy arraigada, influenciado por la salsa y la caña de azúcar.	<input type="radio"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Feria de Cali muy importante que atrae muchos	<input type="radio"/>				<input checked="" type="checkbox"/>

turistas a la ciudad					
Moda y clima cálido en la ciudad de Cali	<b>O</b>			<b>X</b>	
Adquisición de productos ilegales (No originales)	<b>A</b>	<b>X</b>			
Problemas de corrupción entidades	<b>A</b>	<b>X</b>			

Fuente. *Elaboración Propia*

### 3.4 ENTORNO DEMOGRÁFICO

El entorno demográfico informa a cerca de la población, que permiten entender las dinámicas de la sociedad, construir tendencias y saber lo que ocurre con la población.

Santiago de Cali fue fundada en 1536 y aunque es una de las ciudades más antiguas de América, solamente hasta la década de 1930 se aceleró su desarrollo hasta convertirse en uno de los principales centros económicos e industriales del país y el principal centro urbano, cultural, económico, industrial y agrario del suroccidente colombiano.

Cali (oficialmente, Santiago de Cali) es la capital del departamento del Valle del Cauca en Colombia y la tercera ciudad más poblada del país, después de Bogotá y Medellín Como capital departamental, su área urbana es la tercera más poblada del país con 2'408.773 habitantes en la cabecera municipal y 36.632 en la zona rural. Del total de la población de Cali según proyecciones Dane para el 2018, el 47,8% son hombres y el 52,2% mujeres. Adicionalmente se puede decir que la mayor proporción de habitantes es joven, pues el 34% se encuentra en promedio entre los 15 y los 30 años, seguida por la población infantil, que corresponde al 26%, después encontramos la población adulta, con un 24% y por último la tercera edad, que cuenta con una representación del 16%. El 26,2% de la población residente en Cali, se auto-reconoce como Negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente. Al igual que en el resto del país, las dinámicas poblacionales del municipio de Cali muestran una disminución considerable en las tasas de crecimiento en los últimos 10 años, según la proyección del Censo de 1993 la población de Cali para el año 2005 sería de 2.423.381 habitantes; Sin embargo, el Censo 2005 indicó que la población del Municipio fue de 2.119.843 habitantes, lo que representa 303.538 habitantes menos de los esperados.

En cuanto a su conformación socioeconómica por estratos, se puede identificar que al estrato 1 pertenece el 21,56% de la población, al 2 el 31,81% y al 3 el 31,36%, lo cual significa que el 84,73% de los caleños vive en dichos estratos.

De acuerdo con las estadísticas anuales de la Secretaria de Salud Pública Municipal, la tasa bruta de natalidad (TBN) del municipio es de 20,2 recién nacidos por cada 1.000 habitantes, un poco menor que la del país (22,0) y el promedio mundial (21,0). En cuanto a las estadísticas por mujer, la tasa global de fecundidad (TGF) es 1,9 hijos por mujer, lo cual es bajo comparado con el promedio del país (2,6). La tasa global de fecundidad es muy sensible al estrato socioeconómico de la madre: en el estrato social bajo se da valor promedio (2,1), en el medio es de 1,9 y en el estrato alto es de apenas 1,2. La ciudad tiene una tasa de mortalidad infantil (TMI) por cada 1.000 niños nacidos vivos, muy por debajo del promedio del país (26) y aún más bajo que el promedio mundial (54). La tasa de mortalidad infantil ha venido en caída desde la década de 1970 cuando sobrepasaba las 50 muertes por cada 1.000 nacimientos. Los caleños años de esperanza de vida al nacer, muy parecido al promedio nacional (72,0) y 5 años más que el promedio mundial. La tasa bruta de mortalidad (TBM) es 9 muertos por cada 1.000 habitantes, mayor que la de Colombia (5,0), y muestra un incremento en más de un punto comparada con el promedio de la década de 1980. 20% de estas muertes son violentas: homicidios, suicidios o accidentes involucrando vehículos motorizados.

Cali ha venido desarrollándose mediante fenómenos inerciales de conurbación con sus municipios vecinos como consecuencia de las dinámicas económicas, del mercado y la sociedad civil. En el norte, se ha configurado una conurbación en donde la frontera urbana residencial de Cali se conecta a través de dos ejes viales con varias zonas industriales en el área de Yumbo. En el sur de la ciudad viene avanzando a pasos acelerados un proceso de integración y conurbación con el municipio de Jamundí, hoy en día una ciudad con vocación de “ciudad dormitorio” que cobija 110.000 habitantes y ostenta una tasa de crecimiento demográfico acelerado, hecho debido en buena medida a la creciente oferta de proyectos habitacionales, que atraen a caleños que

prefieren residir en una urbe cercana con una menor estratificación y un menor costo en impuesto predial y en la tarifa de servicios públicos.

Un aspecto adicional relacionado con el comportamiento demográfico es el cambio en los perfiles ocupacionales de las personas. En este sentido, cabe señalar que la población urbana de la ciudad de Cali tiende a incrementar el grado de escolaridad, de profesionalización y particularmente, también tiende a transferirse desde los empleos básicos hacia los más sofisticados, articulados a los servicios y a la tercerización. La tasa de analfabetismo en Cali está por debajo del 4% según cifras oficiales para el 2015.

Tabla 4 Guía de Análisis del macro ambiente - Entorno Demográfico

Guia de análisis del macroambiente					
Empresa: Arquitecsoft					
entorno: DEMOGRÁFICO					
VARIABLE	A/ O	AM	A m	o m	OM
El 20% de las muertes son violentas en Cali	A	X			
Población en su mayoría joven, lo que hace a la ciudad de Cali una población joven y apta para el trabajo y el desarrollo	O				X
Concentración de la población en la zona urbana	O			X	
Población en su mayoría estratos 1, 2 y 3	A		X		
La población de la ciudad de Cali es la tercera más grande del país	O				X
Los Caleños tienden a transferirse desde los empleos básicos hacia los más sofisticados	O				X

Tasa del analfabetismo por debajo del 4% para el año 2015	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
---	-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------

*Fuente. Elaboración Propia*

### **3.5 ENTORNO MEDIOAMBIENTAL**

El entorno medioambiental es sumamente importante y preocupante en todos los aspectos en una organización, no somos ajenos a los problemas medioambientales que se presentan y que necesitan solución para crear un futuro posible para las generaciones que vienen.

La ciudad de Cali posee un ecosistema de selva seca y humedales del río Cauca, además la atraviesan los ríos: Cali, Lili, Meléndez, Cañaveralejo, Aguacatal y Pance. Los problemas ambientales que se presentan en la ciudad obedecen a múltiples causas: interacción entre la actividad económica y de consumo, uso del territorio, dinámicas poblaciones de población migrante (asentamientos humanos ubicados en zona de la ladera y a orillas de algunos ríos como el jarillón del río Cauca). A raíz del poco equilibrio que se maneja entre los recursos del medio ambiente que son poco aprovechados éstos terminan convertidos en calor, gases, desperdicios y demás son algunas de las dificultades que existen frente a la problemática ambiental. Ante el creciente aumento de la contaminación del medio ambiente se han identificado estrategias para realizar un manejo adecuado de los residuos sólidos tales como la minimización en la generación de éstos y la maximización de su uso o aprovechamiento. En la ciudad de Cali se genera 1700 toneladas diarias de residuos y solo el 10% es reciclable.

Otra de las estrategias que debe implementarse respecto a las prácticas de reciclaje que realizan los habitantes, es impulsar educación ambiental, para realizar un manejo adecuado de los residuos que se generan en los hogares. Recurrir a opciones como la reformulación del POT (Plan de Ordenamiento Territorial) frente a los usos del suelo, reestructuración del DAGMA para que se haga un mayor control en la gestión ambiental urbana, implementación de educación formal y ciudadana para desarrollar una

conciencia colectiva frente al medio ambiente, aplicar las normas vigentes que existen actualmente frente a la contaminación, fomentar el trabajo conjunto entre universidades y centros de investigación para desarrollar investigaciones que contribuyan a optimizar los recursos naturales, son algunas de las propuestas que se presentan en el informe *Cali Visión 2036 Diagnostico Estratégico* para mejorar tanto la calidad de vida de la población como la preservación del medio ambiente que se encuentra en un deterioro constante.

Otros de los elementos que contaminan el medio ambiente es el uso creciente de medios de transporte motorizados tales como: motos, carros, bus urbano, aviones, medios de transporte marítimo y fluvial que contribuyen con el 70% de la contaminación atmosférica. La contaminación del medio puede reducir la calidad de vida de las personas dado que provoca afecciones pulmonares, neurológicas y cardiacas principalmente en la población infantil y adulta mayor; también una de las principales fuentes de contaminación atmosférica de la ciudad es producida por la presencia de industrias dentro del perímetro urbano y la cercanía del sector industrial de Yumbo.

El uso de combustibles como la gasolina y ACPM no cumple con los estándares ambientales internacionales mínimos, que junto con el deterioro de las vías que componen la ciudad las cuales se encuentran en mal estado, produzcan que los medios de transporte que circulan dentro de la misma expidan emisiones de monóxido de carbono debido a la baja velocidad a la que deben movilizarse.

La contaminación acústica es otro de los factores para tener en cuenta como una problemática medioambiental dado que, si no se realizan controles sobre los niveles de ruido en la ciudad a raíz de las industrias, establecimientos comerciales, carros, pitos, equipos de sonido, entre otros, pueden ocasionar problemas de salud tales como: presión alta, úlceras, tensión muscular, alteraciones en el sueño, estrés, ansiedad, etc. El valor límite moderado del sonido que debe soportar un humano según la OMS (Organización Mundial de la Salud) son 60 dB (decibeles), en la ciudad de Cali el nivel

del ruido se encuentra por encima de los 70 dB siendo las zonas más perjudicadas el norte, el centro y el nororiente.

En cuanto a los niveles del consumo de agua la ciudad de Cali tiene altos niveles de consumo, por lo tanto, se ha cobrado multas por quien gasta más de lo permitido. Cali tiene una base ecosistémica importante que es necesaria y por lo tanto debe ser conservada, ya que por encontrarse en los Andes del Norte presenta altos índices de biodiversidad, altitudes, climas y formas geográficas que contribuyen a la riqueza de los ecosistemas presentes en la región. Una de las riquezas naturales más importantes es el Parque Nacional Natural Farallones de Cali y la zona de reserva forestal, dado que cuentan con varios ecosistemas (bosque sub andino, bosque andino y páramo), Sin embargo, uno de los factores que incide en la destrucción de los sistemas de montaña y ladera son los incendios forestales ocasionados en su mayoría por humanos.

Gráfico 5 Mapa- Municipios con Riesgo de Incendios Forestales



Fuente. Elaboración propia

Tabla 5 Guía de Análisis del Macroambiente- Entorno Medioambiental

Guía de análisis del macroambiente					
Empresa: Arquitectsoft					
Entorno: MEDIOAMBIENTAL					
VARIABLE	A/ O	AM	am	o m	OM
Riesgo de incendios forestales ( <i>Ver mapa 3</i> )	A		X		
Implementación Cali Visión 2036 Diagnóstico estratégico, para mejorar la calidad de vida y la preservación del medio ambiente	O				X
Regulación del consumo de agua	O			X	
Ruido por encima de los DB permitidos provocando estrés y problemas de salud	A	X			
Contaminación ambiental	A	X			
El uso de combustibles como la gasolina y ACPM no cumple con los estándares ambientales internacionales mínimos	A	X			

Fuente. Elaboración propia

### 3.6 ENTORNO ECONÓMICO REGIONAL LOCAL

El entorno económico corresponde a uno de los principales entornos o por lo menos al que más se está pendiente; las variables económicas condicionan el comportamiento de las organizaciones, generan cambios sustanciales en la planeación de la organización e impactan directamente la administración de recursos físicos, humanos, industriales, tecnológicos e incluso puede provocar impactos en otros entornos Betancourt (2011)

El desempeño sectorial de la región muestra importantes fortalezas, pero también debilidades cruciales. La tradición de Cali y la región como centro fabril se refleja en un continuado liderazgo en el sector industrial a nivel nacional, especialmente en industria

alimentaria. La región es igualmente líder en el crucial sector de servicios a las empresas. Sin embargo, tanto en industria no alimentaria como en servicios las empresas, el crecimiento reciente de la región es significativamente menor al de las demás regiones comparables de Antioquia, Atlántico y Bogotá, las cuales además tienen perfiles sectoriales más diversificados que Cali y la región. De forma especialmente preocupante, y quizás relacionada con el bajo crecimiento reciente en sectores clave, la actividad de educación privada y pública de Cali y la región es comparativamente menor al de las demás regiones. El retraso es especialmente significativo en educación privada, que también presenta crecimiento negativo.

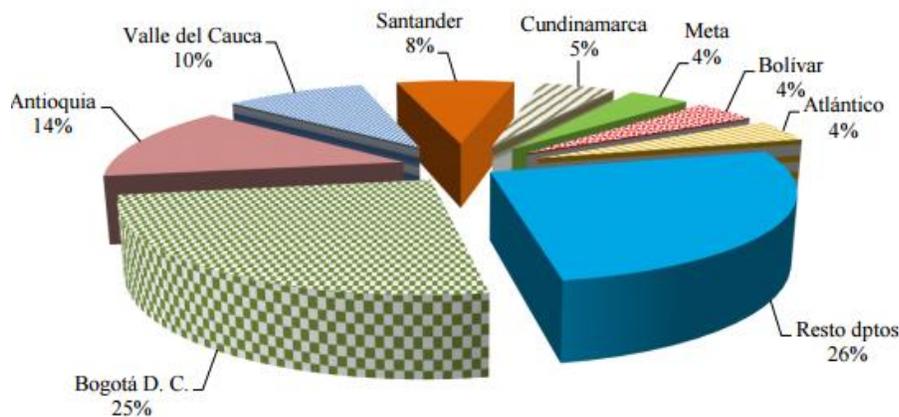
Cuatro sectores han aportado 60% del crecimiento de la economía nacional durante los últimos cinco años. Cali y la región se presentan relativamente fuertes en el cuarto de estos sectores, la industria alimentaria. Sin embargo, se ha visto su debilidad y tendencia negativa en industria no alimentaria, a pesar de una tradición histórica importante en la misma. Por su parte, las posibilidades para la región de participar significativamente del crecimiento en los otros dos sectores, administración pública y telecomunicaciones, es relativamente baja. Bajo esta óptica, mejorar las posibilidades de la región en industria no alimentaria es crucial y posible, teniendo en cuenta la tradición histórica aún no muy lejana.

El registro de empresas en la Cámara de Comercio de Cali confirma la concentración de la industria de Cali y la región en actividades de manufactura 552 asociadas a la agricultura. Más de la mitad del empleo formalmente registrado en el sector industrial pertenece a las actividades asociadas con ingenios azucareros, la transformación de maderas y la elaboración de bebidas. La única actividad que no es estrictamente agroindustrial y representa más del 5% del empleo industrial, es la fabricación de tejidos y artículos de punto, que aporta 7% del empleo registrado.

El municipio de mayor influencia en términos económicos es Yumbo, por tener en su territorio la tercera Zona Industrial del país, en la cual hay asentadas alrededor de 461 grandes empresas, entre ellas: Ecopetrol, Mobile, Eternit, Johnson & Johnson, Bavaria,

Postobón, EPSA, Rimax, Carvajal S.A, entre otras. Yumbo es prácticamente una extensión del área urbana de Cali, ya que solamente la separa la vía limítrofe entre ellos. A la situación anterior se suma el municipio de Palmira, en cercanías al Aeropuerto de Palmaseca de Zonas Francas, ligadas al comercio internacional por la proximidad del Puerto de Buenaventura, considerado el mayor del país por el volumen de carga de exportación e importación que anualmente maneja. En el Valle del Cauca tienen su sede principal el 10,13% del total de empresas de transporte de carga a nivel nacional. Del total de empresas en el Valle del Cauca, el 53% tienen sede en Cali, el 32% en Yumbo, especialmente en la Zona Industrial, y el 14% en Palmira. La siguiente es la composición del PIB por departamentos.

*Gráfico 6. Composición del PIB de Colombia por departamentos para el año 2015*



FUENTE: DANE - Cuentas Departamentales

Cali tuvo una variación industrial negativa del 1,2 del periodo interanual de 2016 comparado con el mismo periodo de 2015, donde la producción industrial que más aumento fue las bebidas y los productos farmacéuticos, siendo de más baja producción el cacao y la confitería, el hierro y la fundición. La creación de nuevas empresas en Cali aumentó en un 15.9%, la inflación variación del IPC fue de 5,13% bajo comparado con el año inmediatamente anterior, la tasa de desempleo en Cali fue de 10,5% bajo en 0,7 puntos comparado con el 2015.

Tabla 6 Guía de Análisis del macro ambiente- Entorno Económico Regional

Guía de análisis del macroambiente					
Empresa: Arquitectsoft					
Entorno: ECONÓMICO REGIONAL LOCAL					
VARIABLE	A/ O	AM	a m	o m	OM
La tasa de desempleo de la ciudad de Cali bajó en el año 2016	O			X	
La creación de nuevas empresas aumentó en el año 2016	O				X
La inflación bajó para el año 2016	O				X
Cali tiene una participación del 10% del PIB en Colombia	O				X
Más de la mitad del empleo formalmente registrado en el sector industrial pertenece a las actividades asociadas con ingenios azucareros, la transformación de maderas y la elaboración de bebidas	A		X		
En la industria no alimentaria como en servicios en las empresas, el crecimiento reciente de la región es significativamente menor al de las demás regiones comparables de Antioquia, Atlántico y Bogotá, las cuales además tienen perfiles sectoriales más diversificados que Cali y la región	A	X			
Yumbo es una extensión de Cali, por ser la zona industrial y la tercera más grande del país	O				X

Fuente. Elaboración propia

### 3.7 ENTORNO ECONÓMICO

Es el ambiente en el que se mueven las personas, las familias, las empresas, el gobierno; y donde interactúa cada una de estas unidades generando agregados macroeconómicos. Importancia del estudio del entorno económico nacional es Generar cambios sustanciales en la planeación de la organización.

Identificación del ciclo económico y políticas monetarias del país.

Situación de distintos mercados y de aquellos países con que se tiene relaciones comerciales.

Indicadores claves en el 2017

- PIB 1.8% (enero-dic 2017)
- PIB PER CAPITA \$5.806
- POBLACIÓN 49 MILLONES
- INFLACIÓN IPP 1.85% E IPC 4.69%
- TASA INTERVENCIÓN BANCO DE LA REPUBLICA 4.5%
- TASA DTF 90 DÍAS: 4.91%
- TASA DE INTERÉS: CONSUMO: 19.43%; PREFERENCIAL 11.57%
- DEVALUACIÓN -0.56
- BALANZA DE COMERCIAL (%PIB) -5.69%
- EXPORTACIONES BAJARON PARA EL 2017 Y LAS IMPORTACIONES SUBIERON PARA EL 2017
- DÉFICIT FISCAL -3.6
- DESEMPLEO 9,4%.

Tabla 7 Guía de Análisis del macro ambiente- Entorno Económico

Guía de análisis del macroambiente					
Empresa: Arquitectsoft					
Entorno: ECONÓMICO					
VARIABLE	A/ O	AM	am	o m	OM
PIB 1,8% y variación con 2016 de 0,2%	A	X			
PIB per cápita 2017 \$5.806	A	X			
Población 49,292 millones año 2017 (proy)	A			X	
Inflación IPP 1.85% e IPC 4.69% año 2017	A	X			
Tasa intervención banco de la republica 4.5% 2017, bajó comparada con el 2016	A		X		
Tasa DTF 90 días: 4.91% año 2017 bajó comparada con 2016	A		X		
Tasa de interés: consumo: 19.43%; preferencial 11.57%	A	X			
Devaluación -0.56% año 2017 subió comparada con 2016	A		X		
Balanza de comercial (%PIB) -5,69%	A	X			
Exportaciones para el 2017 bajaron y las importaciones subieron	O			X	
Déficit fiscal -3.6 año 2017	A	X			
Desempleo 9,4% año 2017 subió comparado con 2016	A	X			

Fuente. Elaboración Propia

### 3.8 ENTORNO TECNOLÓGICO

Las deducciones tributarias para la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) son instrumentos de intervención indirecta usados por los Gobiernos para promover la

inversión privada en actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación empresarial. La meta que tiene el gobierno nacional es que Colombia se ubique en el año 2025 entre los primeros tres países más innovadores de América Latina, objetivo que requiere, entre otras cosas, que el sector privado invierta en ciencia, tecnología e innovación, como sucede en las naciones industrializadas.

En el caso de Santiago de Cali, la masificación de las TIC ha contribuido significativamente a su conversión como una economía de servicios. Cabe recordar que esta tendencia tiene efectos directos sobre la demanda de servicios públicos domiciliarios, especialmente energéticos. En tal sentido, el uso de teléfonos celulares se ha incrementado ostensiblemente y el precio ha disminuido, tanto para la adquisición de equipos como de paquetes de servicios, desplazando gradualmente el uso de la telefonía fija, especialmente en el sector comercial y público (monedero).

El Valle del Cauca es el segundo departamento de la región occidental que mayor número de usuarios de telefonía móvil tiene, siendo Cali la ciudad que concentra el 51,17% de los usuarios del Departamento del Valle. Por su parte, la masificación de la telefonía móvil y los adelantos tecnológicos en esta materia, han conllevado un crecimiento sostenido en el consumo de Internet, en virtud de que cada vez se ofrecen paquetes que integran servicios de voz, datos, video y televisión. Igualmente, tanto a nivel empresarial como residencial, el uso de las tecnologías y el acceso a internet se han incrementado por las mayores posibilidades de adquirirlas y la necesidad imperiosa de la conectividad.

Es en los niveles de educación básica y secundaria en donde debería fortalecerse la cultura del uso de las TIC y esta no está tan fortalecida. Del mismo modo, el porcentaje de personas que acceden al internet desde centros de acceso gratuito (5,5%) es muy bajo, si se tiene en cuenta que en Cali durante las dos últimas décadas se ha proliferado la construcción de centros comerciales que deberían ofrecer de manera generalizada este servicio. A la vez, este indicador también da cuenta de la escasez de espacios lúdico – culturales que cuenten con este servicio, tales como bibliotecas,

parques temáticos, lugares de esparcimiento y recreación, etc. es preocupante que una alta proporción de las personas que usan esta herramienta tecnológica lo hagan para el entretenimiento, si se tiene en cuenta que en Colombia existen aún fuertes limitaciones económicas y culturales para acceder al internet. Contrario a lo anterior, el uso del internet para realizar transacciones con organismos gubernamentales (DAS, DIAN, Organismos de control, etc.) es irrisorio, pese a que en términos generales las páginas de estos organismos están bien diseñadas y contienen información relevante.

Sin duda alguna, existen enormes oportunidades en sectores como: Hidrocarburos y minería, energía, agroindustrial, educación, construcción y turismo. Es ahí donde se deben concentrar esfuerzos estratégicos crear sinergias con los respectivos Ministerios u organismos privados (gremios) para impulsar el avance tecnológico. La región donde se concentran el 69% de las empresas y el 62,6% de las ventas es la Centro Oriente (Bogotá, Cúcuta, Girardot, Bucaramanga, Tunja, Sogamoso y Barrancabermeja). Seguida por el Eje Cafetero – Antioquia, con el 19% de las empresas y el 21% de las ventas. En tercer lugar, se ubica la región Pacífico con el 6% de las empresas y el 12,8% de las ventas. La región Caribe ocupa el cuarto lugar con el 4% de las empresas y el 3,5% de las ventas.

Hay un reducido número de grupos de investigación y el limitado número de doctores en el área de informática. Cualquier esfuerzo del gobierno y las asociaciones necesitará del compromiso, la confianza y participación de los empresarios.

Actualmente el índice de piratería en Colombia es del 53%.

Tabla 8 Guía de Análisis del macro ambiente- Entorno Tecnológico

Guía de análisis del macroambiente
Empresa: Arquitecsoft
Entorno: TECNOLÓGICO

VARIABLE	A/ O	AM	a m	o m	OM
La importancia que de parte del gobierno y precisamente MinTIC que le ha dado al sector	O				X
Deducciones tributarias para los creadores de software	O				X
Pocos grupos de investigación y limitado número de doctores en el área informática	A	X			
La región Pacífica tiene un porcentaje muy bajo en número de empresas, en la participación del sector tecnológico	A		X		
Adquisición de software ilegales	A	X			
Incursionar en los sectores de Hidrocarburos y minería, energía, agroindustrial, educación, construcción y turismo.	O				X

Fuente. Elaboración Propia

### 3.9 ENTORNO JURÍDICO

Conjunto de normas jurídicas que pueden afectar a una empresa, proporciona formalidad al proceso empresarial; Conocer este entorno nos permite ser más asertivos y cuidadosos en el ejercicio de la gerencia de la empresa.

El Decreto 1078 del 26 de mayo de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; es un decreto del Min TIC que reglamenta el sector de tecnología.

Algunos reglamentos más importantes son las siguientes:

- Las normas como Constitución Política Art. 38: sobre la Libre Asociación y el Art. 333: sobre la Libertad Económica
- Legislación Laboral Decreto 1072 de 2015, sobre la afiliación de los empleados al sistema de seguridad social, obligaciones, prohibiciones de los patronos y trabajadores, malas prácticas que generan condenas laborales, sindicatos de trabajadores.

- Decreto 1074 de 2015 - Ley 1480 de 2011: El Derecho mercantil o Derecho comercial es aquella rama del Derecho privado que regula el conjunto de normas relativas a los comerciantes en el ejercicio de su profesión, a los actos de comercio legalmente calificados como tales y a las relaciones jurídicas derivadas de la realización de estos.
- Ley 1314 de 2009: Las normas contables colombianas están en proceso de ser reemplazadas por las Normas Internacionales de Información Financiera, Normas Internacionales de Auditoría. Normas Internacionales de Control de Calidad. Normas Internacionales de Trabajos de Revisión. Normas Internacionales de Servicios Relacionados.
- La Ley 44 de 1993 especifica penas entre dos y cinco años de cárcel, así como el pago de indemnizaciones por daños y perjuicios, a quienes comentan el delito de piratería de software. Se considera delito el uso o reproducción de un programa de computador de manera diferente a como está estipulado en la licencia. Los programas que no tengan licencia son ilegales. Es necesaria una licencia por cada copia instalada.
- Ley 603 de 2000, en la cual todas las empresas deben reportar en sus Informes Anuales de Gestión el cumplimiento de las normas de propiedad intelectual y derechos de autor. La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) quedó encargada de supervisar el cumplimiento de estas leyes, mientras que las Superintendencias quedaron responsables de vigilar y controlar a estas empresas.

### **Tipos de Beneficios**

- Deducción del impuesto de renta por inversiones en investigación y desarrollo tecnológico
- Empresas Altamente Innovadoras
- Renta exenta por certificación de nuevo software con alto contenido científico
- Formulación y preparación de la documentación para acceder al beneficio tributario
- Preparar a las empresas para acceder al beneficio tributario del siguiente año.
- Alineación de la empresa con grupos de investigación

- Seguimiento de la propuesta presentada

A nivel tributario las empresas manifiestan un desconocimiento de los beneficios otorgados por inversión creación de software innovador y exportación de servicios.

Tabla 9 Guía de Análisis del macro ambiente- Entorno jurídico

Guia de análisis del macroambiente					
Empresa: Arquitecsoft					
Entorno: JURIDICO					
VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
Renta exenta por certificación de nuevo software con alto contenido científico	<input type="radio"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Ley 590 de 2000 y 905 de 2004 ley MiPymes	<input type="radio"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
El Decreto 1078 del 26 de mayo de 2015: Deducción del impuesto de renta por inversiones en investigación y desarrollo tecnológico: Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	<input type="radio"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Ley 1819 de 2016 reforma tributaria que afecta el consumo y algunos bienes gravados que antes eran exentos	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Constitución Política Art. 38: sobre la Libre Asociación y el Art. 333: sobre la Libertad Económica	<input type="radio"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
La Ley 44 de 1993 especifica penas entre dos y cinco años de cárcel, así como el pago de indemnizaciones por daños y perjuicios, a quienes comentan el delito de piratería de software.	<input type="radio"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Ley 603 de 2000, en la cual todas las	<input type="radio"/>				<input checked="" type="checkbox"/>

empresas deben reportar en sus Informes Anuales de Gestión el cumplimiento de las normas de propiedad intelectual y derechos de autor.					
--	--	--	--	--	--

Fuente. Elaboración Propia

### 3.10 ENTORNO INTERNACIONAL

Para el desarrollo de este entorno se tomó como referencia el Plan de Acción a corto y mediano plazo Sector Software y Servicios de TI<sup>14</sup> y, la *Ruta Exportadora* de Precolombina<sup>15</sup>

De acuerdo con el Plan relacionado, “en el marco de la priorización definida por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo realizó un ejercicio de priorización con bases técnicas donde se evidenció los **productos con potencial productivo y exportador por departamento, en las siguientes cadenas**”

Gráfico 7 Productos con potencial productivo y exportador por departamento



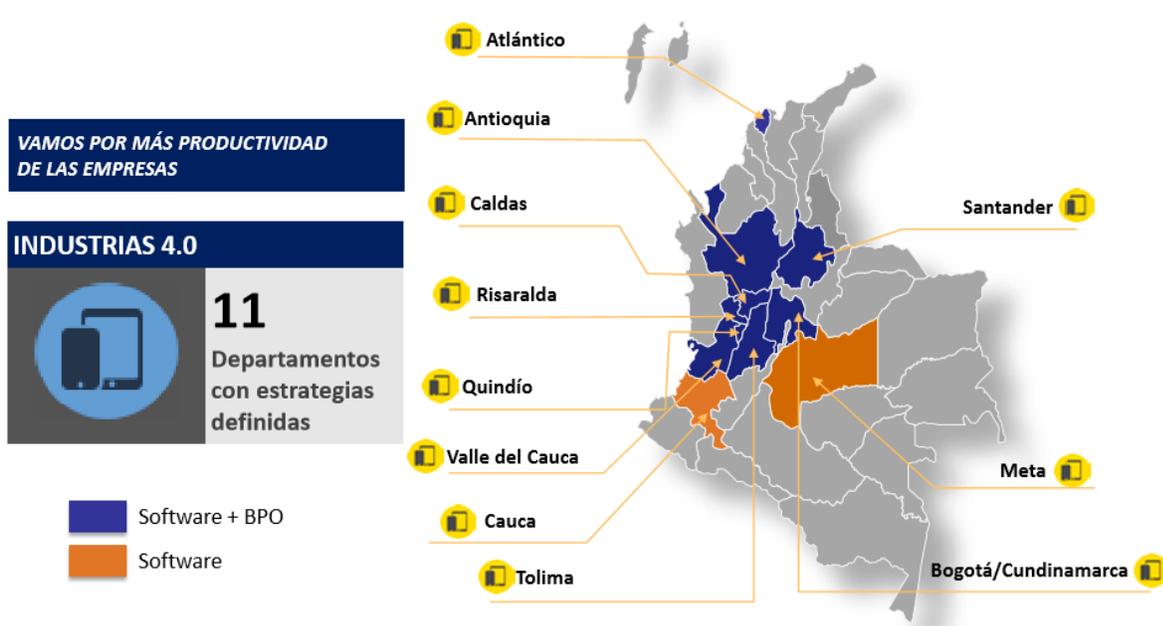
Fuente. Tomado del PASSS del MINCIT/2017

<sup>14</sup> PLAN DE ACCIÓN A CORTO Y MEDIANO PLAZO SECTOR SOFTWARE Y SERVICIOS TI (PASSS), 2017, Formulación de la orientación estratégica a corto, mediano y largo plazo como sector productivo y desde su capacidad de incrementar la productividad y competitividad en sectores del PTP, y proponer las acciones específicas público-privadas, en el marco de la política de desarrollo productivo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

<sup>15</sup> RUTA EXPORTADORA, PROCOLOMBIA presenta las fases que debe analizar, considerar y evaluar el empresario en su proceso de internacionalización; además, explica procedimientos, requisitos y presenta instrumentos de orientación para avanzar en su interés de llegar a otros mercados; tomado de: <http://www.procolombia.co/ruta-exportadora/>

En la siguiente gráfica se observa que en el Departamento del Valle del Cauca existen estrategias definidas para los productos Software + BPO (**Business Process Outsourcing**) externalización de procesos de negocio.

Gráfico 8 Estrategias en el Departamento del Valle del Cauca



Fuente. Tomado del PASSS del MINCIT/2017

Gráfico 9 Exportaciones de productos TI, por países.

	Países	2013	2014	2015
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de informática</li> <li>• Otros servicios de suministro de información</li> <li>• Licencias para reproducir y/o distribuir programas informáticos</li> </ul>	Estados Unidos	27%	25%	29%
	Ecuador	12%	12%	11%
	España	14%	14%	12%
	México	8%	8%	7%
	Chile	4%	5%	5%
	Perú	4%	5%	5%
	Demás países	23%	21%	19%
	Total Mundo	100%	100%	100%

Fuente. Tomado del PASSS del MINCIT/2017

PROCOLOMBIA en una entidad que estructura su trabajo sobre ejes meta, dentro de los que se destacan principalmente: La promoción de las exportaciones de bienes no minero energéticos y servicios en mercados con potencial, la expansión de las empresas colombianas, la atracción de inversión extranjera directa a Colombia, el posicionamiento del país como destino turístico de vacaciones y reuniones y Marca País.

Esta entidad dispone de herramientas que permite a las empresas explorar el entorno exportador (internacional), con datos en tiempo real y facilitando el acceso a toda la información requerida en negocios internacionales como las condiciones de acceso (Normas origen, Acuerdos Comerciales y Normativa General, Reglamentos técnicos y Fitosanitarios, etc.) y la demanda u oportunidades en cada sector.

Teniendo en cuenta el auge de las industrias TI y con el fin principal de contribuir al crecimiento económico, las dos entidades gubernamentales (MINTIC Y PROCOLOMBIA) crearon en el 2012 el convenio Colombia Bring It On, con el que al año 2017, 2.863 empresas nacionales han encontrado apoyo para incursionar en el mercado exterior

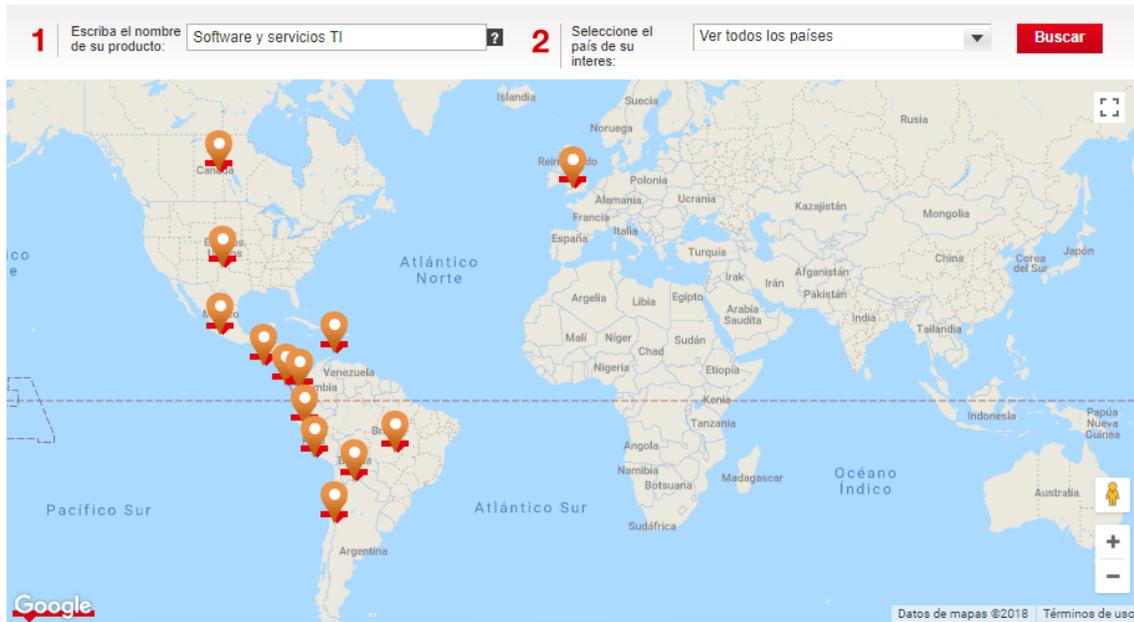
Gracias a la alianza entre el Ministerio TIC y ProColombia, el 2017 ha sido el mejor año para las exportaciones de las industrias TI (contenidos digitales) en Colombia, pues crecieron un 28% respecto al año 2016 y un 371% con relación a los resultados del 2012, según Mintic

600 empresas de la industria de Tecnologías de la Información (TI) y de contenidos digitales se beneficiaron de la estrategia de internacionalización y fortalecimiento de capacidades exportadoras 'Colombia Bring it On', del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y ProColombia, durante el 2017.

En el año 2017, las empresas de este sector han exportado US\$169,6 millones, cifra en la que las empresas de TI aportaron US\$111,4 millones y las industrias creativas digitales, US\$58,2 millones. Estas ventas han estado dirigidas a los cinco continentes y a 44 mercados diferentes, dentro de los cuales se destacan Estados Unidos, Honduras, Argentina y México, además de nuevos mercados como Australia, Croacia e India.

Durante el período comprendido entre el 2012 y el 2017 se han invertido más de 9,7 millones de dólares para la internacionalización de las empresas de TI y de las industrias creativas digitales.

Gráfico 10 Mercado Potencial para el producto software, servicios de TI y BPO



Fuente: Tomado de <http://www.colombiatrade.com.co/oportunidades-de-negocio>

Del anterior mapa de oportunidades se especifican como referencia las condiciones de acceso de los siguientes países: México y Reino Unido.

## MÉXICO

La gran cantidad de empresas medianas y pequeñas existentes en México y el deseo de actualizarse tecnológicamente para ser más eficientes y responder a las necesidades de sus clientes, abre una buena oportunidad para este sector. Se buscan soluciones de software adaptadas a las nuevas regulaciones del sistema financiero mexicano para prevenir el lavado de activos, ERP's (Enterprise Resource Planning) especializados en gestión hospitalaria, ERP's de bajo costo para Pymes de diferentes

industrias, programas de e-learning institucional, desarrollos de software a la medida, pruebas de software (testing)<sup>16</sup>

**CANAL DE DISTRIBUCIÓN:** El modelo de distribución de las soluciones de Software y TI está directamente relacionado con el perfil del cliente. No se recomienda una operación 100% con ventajas fiscales porque no representa una garantía de postventa para el comprador. Por tal razón, se contemplan dos alternativas probables para la distribución: la primera consiste en el desarrollo de un canal basado en un Joint Venture, con una firma mexicana que se dedique a la representación de una herramienta altamente especializada hacia un nicho de mercado. La segunda alternativa, de la cual ya hay casos de éxito en el país, consiste en la instalación en el mercado a través de la constitución de una empresa en México.

**Aranceles<sup>17</sup>**

Definidos en el Decreto DOF 29/VI/2012<sup>18</sup>, Tasa aplicable del IGI para mercancías originarias de Colombia, aplicable a partir del 1 de julio de 2012

“Primero. - Conforme a lo dispuesto en el Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Colombia, la importación de mercancías originarias del área conformada por México y Colombia, independientemente de su clasificación en la Tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación, estará exenta del pago de arancel, salvo aquellas mercancías en que se indique lo contrario en el presente Acuerdo.

Las tasas arancelarias preferenciales se expresan en términos ad-valorem, salvo que en la columna relativa a la tasa arancelaria se establezca un arancel mixto, el cual se expresa en términos de un arancel ad-valorem más un arancel específico, que se

---

<sup>16</sup> Recuperado de: <http://www.colombiatrader.com.co/mexico-software-y-servicios-ti>

<sup>17</sup> El arancel es un impuesto que se debe pagar por concepto de importación o exportación de productos; este puede ser “ad-Valorem” como un porcentaje fijado sobre el valor de los bienes o “específico” como una cantidad determinada por unidad de peso o volumen; Estos impuestos son empleados como un ingreso gubernamental o como una medida para proteger la industria nacional de la competencia internacional. En esta sección usted podrá encontrar información relevante sobre aranceles cobrados a productos colombianos para su ingreso al mercado seleccionado. Recuperado de: <http://www.colombiatrader.com.co/herramientas/condiciones-acceso>

<sup>18</sup> Recuperado de: <http://www.economia-snci.gob.mx/>

expresa en términos de dólares o centavos de dólar de los Estados Unidos de América por unidad de medida”

#### Normas origen<sup>19</sup>

Protocolo comercial de la Alianza Pacífico, es un mecanismo de articulación política, económica y de cooperación e integración entre Chile, Colombia, México y Perú, establecido en abril de 2011 y constituido formal y jurídicamente el 6 de junio de 2012, con la suscripción del Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico

#### Acuerdos Comerciales y Normativa General<sup>20</sup>

Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Colombia, El TLC-G3 incluyó una importante apertura de mercados para los bienes y servicios y estableció reglas claras y transparentes en materia de comercio e inversión, contemplando un programa de desgravación para la mayoría del universo arancelario en un período de 10 años, quedando excluida la mayor parte del sector agropecuario. Actualmente, el 97% del universo arancelario se encuentra con 0% de arancel.

#### Normatividad

Ley 172 del 20 de diciembre de 1994

Decreto 2900 del 31 de diciembre de 1994

Decreto 2901 del 31 de diciembre de 1994

Decreto 2020 del junio de 2004

---

<sup>19</sup> Las normas de origen son criterios necesarios para determinar la procedencia de un producto. Es necesaria ya que las condiciones comerciales entre países varían debido a acuerdos y criterios adicionales que hacen de la norma un elemento fundamental para garantizar políticas comerciales propias de las naciones. En esta sección usted podrá encontrar información relevante sobre las normas de origen de un mercado y al sector al que aplican. Es indispensable indagar en este aspecto debido a que Colombia tiene trato arancelario preferencial gracias al precepto “nación más favorecida” de la OMC.

<sup>20</sup> Es un convenio entre dos o más partes referente a la actividad comercial entre los firmantes y resultado de una negociación que como objetivo tiene especificar condiciones especiales en el intercambio de bienes y servicios, en donde además se regulan aspectos como los impuestos, la moneda base, el control fronterizo y la cooperación entre otros. En esta sección usted podrá encontrar información relevante sobre acuerdos comerciales, suscritos, vigentes y en negociación, además de las normas técnicas sobre tratados o acuerdos con el mercado.

Decreto 4666 del 19 de diciembre de 2005

Ley 1457 del 29 de junio de 2011

Decreto 2676 del 29 de julio de 2011

Decreto 2677 del 29 de julio de 2011

Decreto 0015 del 10 de enero de 2012

Decreto 1545 del 19 de julio de 2012

## REINO UNIDO

La oportunidad en el Reino Unido está en el desarrollo de aplicaciones para redes sociales, comunidades virtuales, publicidad para nuevos medios no tradicionales (teléfonos móviles, medios interactivos y buscadores) y la creación de juegos 2D/3D para la web y teléfonos celulares.

CANAL DE DISTRIBUCIÓN: El principal intermediario de las industrias creativas basadas en la tecnología son las agencias digitales encargadas de distribuir los productos a nichos específicos del mercado como empresas de publicidad, medios audiovisuales, redes sociales y empresas de telecomunicaciones.<sup>21</sup>

### Acuerdos Comerciales y Normativa General

Acuerdo Comercial entre la Unión Europea, Colombia y Perú, el Parlamento Europeo aprobó el Acuerdo el 11 de diciembre de 2012, y posteriormente notificó la culminación de sus trámites internos para la aplicación provisional del Acuerdo el 27 de febrero de 2013

### Normatividad

Ley 1669 del 16 de Julio de 2013 - Por medio de la cual se aprueba el “Acuerdo Comercial entre Colombia y Perú, por una parte, y la Unión Europea y sus Estados Miembros, por otra”.

---

<sup>21</sup> Recuperado de: <http://www.colombiatrade.com.co/reino-unido-software-y-servicios-ti>

Decreto 1513 del 18 de julio de 2013 - Por el cual se da aplicación provisional al Acuerdo Comercial entre Colombia y el Perú, por una parte, y la Unión Europea y sus Estados Miembros, por otra

Reglamento de Ejecución 740/2013 de la Comisión Europea del 30 de julio de 2013, relativo a las excepciones de las reglas de origen que establece el anexo II del Acuerdo comercial entre la Unión Europea y sus Estados miembros, por una parte, y Colombia y el Perú, por otra, que se aplican dentro de contingentes de determinados productos procedentes de Colombia

Reglamento de Ejecución 741/2013 de la Comisión Europea del 30 de julio de 2013, relativo a la apertura y modo de gestión de contingentes arancelarios de la Unión para los productos agrícolas originarios de Colombia

Decreto 1636 del 31 de julio de 2013 - Por medio del cual se implementan compromisos de acceso a los mercados adquiridos por Colombia en virtud del Acuerdo Comercial entre Colombia y el Perú, por una parte, y la Unión Europea y sus Estados Miembros, por otra, firmado en la ciudad de Bruselas el 26 de junio de 2012.

Decreto 2247 del 5 de noviembre de 2014 - Por el cual se desarrolló los compromisos de acceso a los mercados adquiridos por Colombia en virtud del "Acuerdo Comercial entre Colombia y el Perú, por una parte y la Unión Europea y sus Estados Miembros, por otra, firmado en la ciudad de Bruselas el 26 de junio de 2012", en atención a la Ley 1669 de 2013, y se adoptan otras disposiciones.

Tabla 10 Guía de Análisis del macro ambiente

Guía de análisis del macroambiente					
Empresa: Arquitecsoft					
Entorno: INTERNACIONAL					
VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
Estrategias definidas para los productos Software, en el Departamento del Valle	O				X
En el año 2017 las industrias TI (contenidos digitales) crecieron un 28% respecto al año 2016 y un 371% con relación a los resultados del 2012	O				X
Creación de dos entidades gubernamentales MINTIC Y PROCOLOMBIA en el 2012 el convenio Colombia Bring It On.	O				X
En México por la gran cantidad de empresas medianas y pequeñas y el deseo de actualizarse tecnológicamente, el país tiene buenos canales de distribución y acuerdos comerciales.	O				X
El Reino Unido está en el desarrollo de aplicaciones para redes sociales, comunidades virtuales, publicidad para nuevos medios no tradicionales, y la creación de juegos 2D/3D para la web y teléfonos celulares.	O			X	

Fuente. Elaboración Propia

Tabla 11 Consolidación de las Variables más Importantes

VARIABLES CLAVE	RELACION EL SECTOR	JUSTIFICACION Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN (A/O)
Aumento del desempleo y sub-empleo alto en la ciudad de Cali.	El desempleo y el empleo informal tiene una gran relacion con el sector software, porque cuando una ciudad genera empleo beneficia todos los sectores	Los ciudadanos cada dia mas pobres, es una amenaza porque cuando hay poco poder adquisitivo la demanda baja, en el 2017 el desempleo subio 1 punto comparado con el año inmediatamente anterior quedando en 11,9%, mientras el sub-empleo en cali es de 42,7% para el primer trimestre de 2018	<b>AM. Gran impacto en la organización esto es un problema social que afecta a toda persona natural o juridica</b>
La población de la ciudad de Cali, es la tercera más grande del país	El sector software necesita demanda y para ello, estar ubicado en una ciudad con mucha poblacion es importante	Cuando hay mucha población hay mas oportunidad de ventas	<b>OM. Oportunidad importante por la posibilidad de mayor demanda</b>
Ventaja comparativa con el resto de las regiones cercanas, como la facilidad de transporte desde y hacia otras regiones	Es importante para el sector que no solo tenga poblacion donde esta ubicado sino que se pueda contar por la cercanía con poblaciones cercanas	ventaja en cuanto a que es una ciudad donde no solo cuenta con poblacion propia sino que confluyen muchas personas de otras regiones cercanas	<b>OM. Impacto en contar con mas demanda fuera del lugar donde este ubicada la organización</b>
Implementación Cali Visión 2036 Diagnostico estratégico.	Es importante que de parte del gobierno se dé una mirada, porque en el sector software y en todos los sectores la contaminación del medio puede reducir la calidad de vida de las personas dado que provoca afecciones pulmonares, neurológicas y cardiacas.	Proyectos ambientales que hacen que se mejore la calidad de vida y se preserve el medio ambiente	<b>OM. Es importante tanto mental como fisicamente vivir en un ambiente sano</b>
Adquisición de productos ilegales (No originales)	Es un problema cultural que afecta demasido al sector software, porque las personas culturalmente no les importa que sea legal o ilegal	Por cultura, por problemas economicos, por poco seguimiento por parte de entidades gubernamentales, hace que las personas compren cada día mas ilegal.	<b>AM. Es una gran amenaza porque es primordial que se compre legal, dado que esto depende que la empresa prospere</b>
Problemas de corrupción entidades	la relacion con el sector del software es muy importante porque estas empresas adquieren contratos con entidades gubernamentales que se maneja mucho profelitismo politico y corrupcion	esto afecta demasiado porque los problemas de corrupcion, no permiten que las empresas compitan libremente por vender sus productos	<b>AM. La corrupción es un gran problema que afecta al pais entero y que ultimamente es algo regular en Colombia</b>

Continua...

Fuente. Elaboración Propia

Sigue...

VARIABLES CLAVE	RELACION EL SECTOR	JUSTIFICACION Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN (AVO)
La inflación con tendencia a la baja en Cali	La relación con el sector del software es porque la entidad está ubicada en Cali, el hecho que los productos estén más económicos hace que las personas no se preocupen solo por la canasta familiar, sino que puedan suplir otras necesidades secundarias	Para el 2016 el desempleo en Cali fue de 5,13%, había bajado comparado con el 2015 y para el 2017 fue del 4,28%. Importante para la economía regional que no se encarezcan los productos y las personas tengan más poder adquisitivo	<b>OM. Esto es una oportunidad porque no se encarecen los productos</b>
Cali tiene una participación del 10% del PIB en Colombia	La relación con el sector porque si la ciudad y el departamento tiene una buena economía ayuda a prosperar las organizaciones	El departamento del Valle está ubicada en el tercer puesto de los departamentos con una participación muy significativa en el PIB, y esto es muy bueno para las empresas	<b>OM. El sector económico regional en el departamento es con una buena participación del PIB</b>
PIB 1,8% y variación con 2016 de 0,2%	Entre más aumente el PIB en un país mejor oportunidades para el sector	La variación del PIB es muy pequeña y esto es tendencia, por consiguiente el crecimiento económico no es idóneo	<b>AM. Poca variación del PIB</b>
Tasa de interés: consumo: 19.43%; preferencial 11.57%	El sector del software necesita financiamiento sobre todo porque los contratos con altos y necesitan cumplir con lo pactado, con una tasa tan alta difícilmente pueden conseguir financiamiento	La tasa de interés de consumo es demasiado alta, lo que hace que las empresas no puedan endeudarse porque los intereses son muy altos.	<b>AM. Tasas de interés muy altas</b>
La importancia que de parte del gobierno y precisamente MinTIC que le ha dado al sector tecnológico	la relación con el sector del software es directamente proporcional e importantísimo	Cuando el gobierno se preocupa por el sector tecnológico, favorece el sector y ayuda a este sobresalga	<b>OM. Oportunidad porque hay beneficios otorgados por el gobierno</b>
La región Pacífica tiene un porcentaje muy bajo en número de empresas, en la participación del sector tecnológico	Poca participación del sector software en la región pacífica	pocas empresas en el sector también es una oportunidad para las empresas que existan, pero la competencia y la cantidad hace que se exijan y volten la mirada hacia estas empresas	<b>am. Amenaza porque es importante la competencia</b>
Adquisición de software ilegales	Esto está relacionado con el sector directamente, sería ideal que las personas no compraran ilegal	La "piratería" es un problema que afecta enormemente, porque las personas prefieren comprar ilegal ya que los precios de productos originales son muy altos y es imposible competir con los ilegales	<b>AM. Es una gran amenaza que las personas compren ilegal</b>
El Decreto 1078 del 26 de mayo de 2015: Deducción del impuesto de renta por inversiones en investigación y desarrollo tecnológico: Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+I)	Este decreto favorece al sector software y ayuda al progreso de estas empresas	Esto favorece enormemente a las entidades del sector porque tienen beneficios tributarios	<b>OM. Oportunidad poder contar con alivios tributarios</b>
Ley 1819 de 2016 reforma tributaria que afecta el consumo y algunos bienes gravados que antes eran exentos	Esta reforma afecta mucho a todos los sectores de la economía y el sector software no es la excepción	Esta reforma efectivamente afectó mucho la economía tanto de las personas naturales como las jurídicas	<b>AM. La reforma tributaria afecta mucho a las empresas</b>
La Ley 44 de 1993 especifica penas entre dos y cinco años de cárcel, así como el pago de indemnizaciones por daños y perjuicios, a quienes cometen el delito de piratería de software.	Esta ley está hecha específicamente para el sector del software, lo que lo beneficia directamente	Aunque esto realmente es una oportunidad para que las personas no compren ilegal, el poco seguimiento por parte de los entes gubernamentales, hace que no se aplique esta ley rigurosamente	<b>OM. Sería una oportunidad aún más grande si se le hiciera el seguimiento adecuado</b>
Creación de dos entidades gubernamentales MINTIC Y PROCOLOMBIA en el 2012 el convenio Colombia Bring It On.	El gobierno le ha dado una mirada internacional también al sector del software para que con los beneficios puedan llegar a mercados internacionales	600 empresas de la industria de Tecnologías de la Información se beneficiaron de la estrategia de internacionalización y fortalecimiento de capacidades exportadoras durante el 2017.	<b>OM. Es importante que el sector se amplíe a nuevos mercados</b>
En México por la gran cantidad de empresas medianas y pequeñas y el deseo de actualizarse tecnológicamente, el país tiene buenos canales de distribución y acuerdos comerciales.	Mucha relación tiene el sector del software para que puedan incursionar en mercados internacionales como México, gran plaza para el sector	la demanda por la cantidad de mercado internacional hace que las empresas colombianas puedan internacionalizarse para suplir estas necesidades	<b>OM. Gran oportunidad para que el sector ingrese al mercado Mexicano</b>

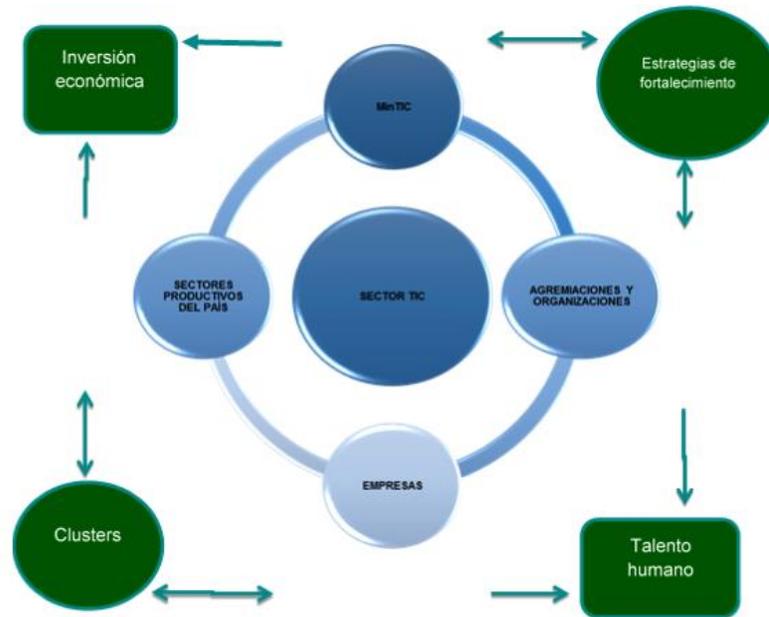
Fuente. Elaboración Propia

## 4. ANÁLISIS DEL SECTOR DEL SOFTWARE Y TI

### 4.1. CARACTERIZACION DEL SECTOR

De acuerdo con el estudio de caracterización del sector, se define que la estructura del “Ambiente de Stakeholders en el sector de las TIC es dinámico, interdependiente y caracterizado por sinergias entre los diferentes actores que lo conforman; a continuación, se presenta el diagrama de relaciones de doble vía que se establecen entre sus diferentes agentes”:

Gráfico 11 Diagrama de relaciones de doble vía



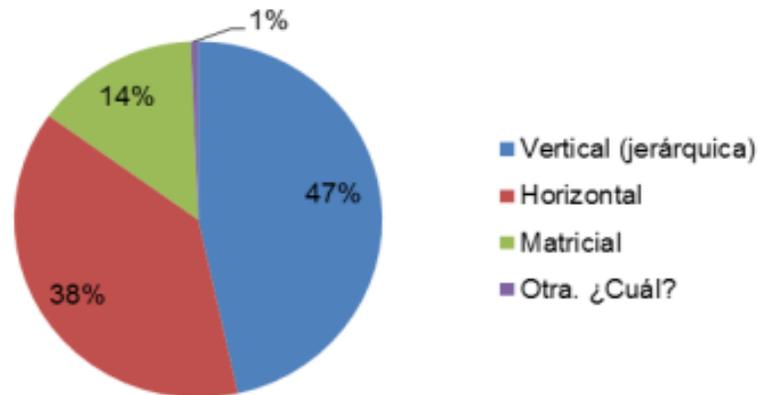
Fuente. Elaboración propia

Al evaluar y analizar las estructuras organizacionales<sup>22</sup> de las empresas del sector objeto del estudio, encontramos que el 47% define su estructura como de tipo vertical, seguido por un 38% que identifica su estructura como del tipo horizontal, mientras que el 14% ha implementado una estructura matricial con tendencia a

<sup>22</sup>Recuperado: <http://observatorioti.co/wp-content/uploads/2016/07/Estudiodecaracterizaci%C3%B3n2015.pdf>

definir su organización con base en proyectos dentro de un enfoque de equipos de trabajo multidisciplinarios”.

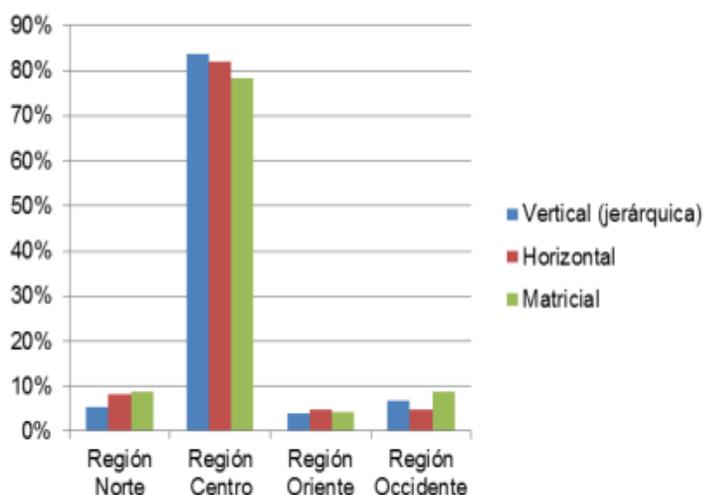
Gráfico 12 Estructura organizacional sector por región



*Fuente. Elaboración propia*

Por regiones, se observa el mismo comportamiento, un número significativo de estructuras verticales, seguido de ordenamientos de tipo horizontal y número pequeño de estructuras tipo matricial.

Gráfico 13 Por regiones, estructuras verticales



Fuente: Encuesta Estudio de caracterización ocupacional del sector de Teleinformática, Software y TI en Colombia, 2015

Es importante observar que el tipo de estructura empleada puede ser un reflejo de las circunstancias de creación de las compañías, es predecible que empresas nacidas del emprendimiento de su fundador en principio adopten una estructura jerárquica vertical que le facilita el control sobre las operaciones y hace que confluyan en él, el poder y la autoridad sobre las decisiones; las estructuras horizontales hacen menos énfasis en el poder y más en la colaboración, otorgan más autonomía sobre las decisiones lo que exige un mayor nivel de competencias y de alguna forma, mejores salarios, pudiendo dificultar su aplicabilidad en la pequeña empresa.

En el informe que se desprende de la encuesta de Estudio de caracterización se indica que *“los sectores que presentan una mayor demanda a las empresas encuestadas a nivel nacional son los sectores de Telecomunicaciones y Software con 9%, los sectores de Salud y Servicios Públicos con 8% y los sectores de Agroindustria, Energía, Turismo y Manufactura con 6%, los demás sectores oscilan entre 1% y 5%. En la tabla anterior se incluyen las convenciones para facilitar la lectura de resultados de las líneas de negocios discriminadas por región”*.

Tabla 12 Sectores a los que se ofrecen servicios nivel nacional

Sectores	Convención	Porcentaje
Gobierno	GOB	3%
Sector Financiero	SECFIN	3%
Seguros	SEG	1%
Logística y Transporte	LOGYTRANS	1%
Comercio	COMMERCE	5%
Solidario	SOLID	5%
Agroindustria	AGRO	6%
Salud	SALUD	8%
Turismo	TURIS	6%
Construcción	CONSTR	4%
Entretenimiento	ENTRET	4%
Inmobiliario	INM	2%
Manufactura	MANUF	6%
Hidrocarburos –Minería	HIDROMIN	8%
Educación	EDU	5%
Energía	ENERG	6%
Telecomunicaciones	TELECOM	9%
Servicios Públicos	SERVPUB	8%
Software	SW	9%
Autopartes	AUTOP	1%

*Fuente: Caracterización del sector de teleinformática, software y TI en Colombia 2015<sup>23</sup>*

A nivel de aplicaciones los puntos a nivel especializado que trabaja el gobierno se encuentran orientadas hacia la potencialidad de las diversas herramientas informáticas que les permiten a los usuarios comunicarse, realizar trámites, entretenerse, orientarse, aprender, trabajar, informarse y realizar una serie de tareas de manera práctica y desde distintos tipos de terminales como computadores, tabletas o celulares.

<sup>23</sup> Recuperado de: <https://mega.nz/fm/6WwVmBLA>

Tabla 13 Caracterización sector Software y TI

Iniciativa	Dependencia	Objetivo	Beneficiarios
Teletrabajo	Viceministerio General MINTIC y Ministerios del Trabajo	Incrementar la productividad en las empresas, promover la innovación organizacional, mejorar la calidad de vida de los trabajadores, generar una movilidad sostenible, fomentar el uso efectivo de las TIC y generar empleo.	Teletrabajo autónomo: MiPymes y emprendedores. Teletrabajo en relación de dependencia: entidades públicas y privadas.
Fortalecimiento de la industria de TI/SW e ITO	Viceministro de Tecnologías y Sistemas de Información	Convertir la industria colombiana de Ti/Sw en una industria de clase mundial	Ciudadanía en general y empresas.
Impulso al desarrollo de aplicaciones Móviles. Constitución Apps.co	Viceministro de Tecnologías y Sistemas de Información	Crear mecanismos de apalancamiento financiero público-privados, para las empresas desarrolladoras de aplicaciones y contenidos colombianas.	Comunidad de emprendedores TIC.
Educación y TIC (Incluyendo software para interacción entre los padres y las escuelas)	Computadores Para Educar	Fomentar y promocionar las TIC en la comunidad académica mediante el uso y apropiación de una plataforma de interacción y comunicación que beneficie a toda la comunidad educativa.	Padres, alumnos, docentes y directivos.
Servicios Financieros Móviles	Viceministro de Tecnologías y Sistemas de Información	Promover transacciones bancarias vía celular para usuarios en municipios pequeños y orientar estas acciones a los beneficiarios de los programas asistenciales que sean entregados a través del Banco.	Ciudadanos, gobierno y empresas.

Fuente: Caracterización del sector de teleinformática, software y TI en Colombia 2015<sup>24</sup>

## 4.2. DIAMANTE COMPETITIVO

El modelo del "Diamante" de Porter muestra los cuatro factores que afectan la competitividad de un país y sus industrias, es fundamental para el proceso de toma de decisiones a nivel gerencial en el diseño de estrategias competitivas.

<sup>24</sup> Recuperado de: <https://mega.nz/fm/6WwVmBLA>



### Factores Avanzados y especializados (Creados):

Servidores; plataformas para desarrollo de software; licencias bases de datos; ingenieros en sistemas; informáticos; electrónicos; especialista en desarrollo de software; gerencia de proyectos; arquitectura de software; certificaciones como PMP, SCRUM, ITIL, TOGAF; convenios con: Universidades, SENA, Colciencias y otras instituciones.

Dentro de los factores productivos creados o especializados, se puede evidenciar un fuerte compromiso del estado colombiano, que en cabeza del MinTIC lidera estrategias como el plan de Vive Digital, proyectado hasta el año 2018, y que, a nivel de infraestructura pretende mejorar en:

- Conexión en fibra óptica 100% en el territorio nacional,
- Hogares conectados a internet 100% en el territorio nacional,
- 100% de los hogares colombianos tecnología 4G,
- Televisión digital terrestre cobertura 100%,
- 1000 zonas wifi en todo el país,
- Masificación de computadores

#### **4.2.2. CADENA PRODUCTIVA**

La cadena de valor del sector TIC en Colombia se compone de cinco grandes dimensiones, (1) la infraestructura que soporta la utilización de los servicios y productos, (2) la fabricación y/o venta de los bienes TIC, (3) la producción de los servicios de telecomunicaciones, donde el servicio de Internet comienza a ser el punto de surgimiento de una nueva industria, (4) la industria de las plataformas digitales. Toda la cadena de valor (Gráfica 1) tiene como componente transversal el conjunto de actividades de (5) investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector.<sup>25</sup>

---

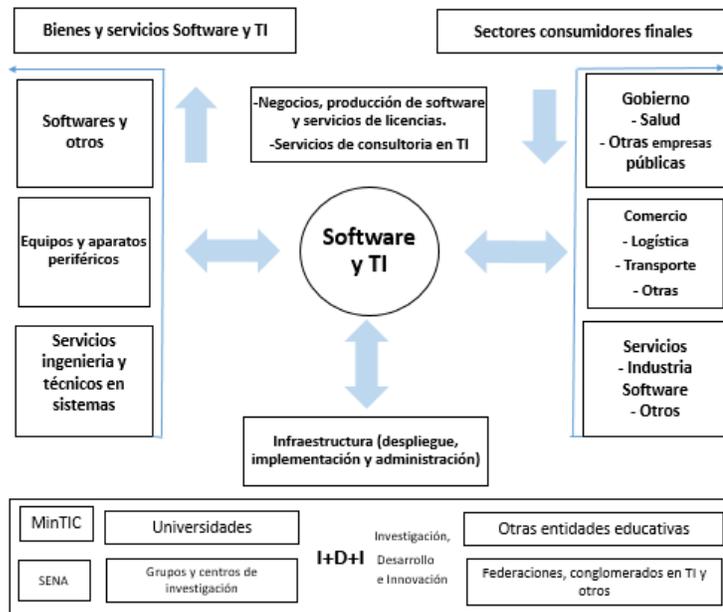
<sup>25</sup> Recuperado: [https://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-14305\\_panoranatic.pdf](https://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-14305_panoranatic.pdf)

Gráfico 15 Cadena de Valor del Sector TIC



Fuente: Autor; Guide to Measuring the Information Society (2011). OECD; Clasificación Central de Productos □ CPC Vers. 2 A.C . DANE; CRC (2010). Análisis del sector TIC en Colombia: Evolución y Desafíos; RAÚL KATZ (2015). El ecosistema y la economía digital en América Latina.

Gráfico 16 Mapa simplificado del clúster del sector Software y TI



Fuente: Fedesoft

En el componente de **bienes TIC** se identifican las categorías de equipos, aparatos periféricos y terminales que hacen referencia a computadores, tabletas, máquinas para procesamientos de datos, escáner, unidades como teclado, ratón, entre otros.

Explicación del Mapa simplificado de clúster del sector Software y TI:

**a. Software y otros: Hace referencia a:**

- El software estándar o "enlatado", es un software genérico, que resuelve múltiples necesidades, y la empresa probablemente sólo empleará algunas. En general, es un software que no se adapta completamente al vocabulario, necesidades y funciones que necesita la empresa.
- Características del software estándar o "enlatado":
  - El software ya fue desarrollado, la empresa lo compra ya hecho.
  - Es menos probable que tenga errores, dado que fue probado por múltiples empresas.
  - Suele ser más barato que el software a medida.
  - Probablemente tenga muchas funciones que la empresa no usará; además a veces no se adapta completamente a las necesidades de una empresa.

**b. Equipos y aparatos periféricos: Hace referencia a:**

- Máquinas digitales portátiles para el procesamiento automático de datos con un peso inferior o igual a 10 kg, tales como los computadores portátiles (laptop y notebook)
- Agendas personales digitales y ordenadores similares
- Máquinas automáticas para el procesamiento de datos, que contengan una caja o cobertura común, al menos una unidad central de proceso y una unidad de entrada y salida, combinados o no
- Máquinas automáticas para el procesamiento de datos, presentadas en forma de sistemas
- Otras máquinas automáticas para el procesamiento de datos que estén o no contenidas en la misma envoltura con uno o dos de los siguientes tipos de unidades: unidad de memoria, unidad de entrada, unidad de salida

- Unidades de entrada periféricas (teclado, palanca de mando, ratón, entre otros)
- Escáner (excepto la combinación de impresora, escáner, fotocopidora y/o fax)
- Impresoras de inyección de tinta utilizadas en máquinas de procesamiento de datos
- Impresoras láser utilizadas en máquinas de procesamiento de datos
- Otras impresoras utilizadas en máquinas procesadoras de datos
- Unidades que ejecutan dos o más de las siguientes funciones: imprimir, escanear, fotocopiar, enviar fax
- Otros dispositivos periféricos de entrada o salida de datos
- Unidades de almacenamiento de medio –jo
- Unidades de almacenamiento de medio removible
- Monitores y proyectores, principalmente usados en sistemas de procesamiento automático de datos
- Dispositivos de almacenamiento permanentes de estado sólido

**c. Servicios Ingeniería y técnicos en sistemas. Hace referencia a:**

El perfil de los programadores informáticos o desarrolladores de software por ejemplo debe contar con las siguientes características:

- Experiencia Previa:
  - Responsabilidades: Diseñar, desarrollar, probar, implementar, mantener y mejorar software
  - Haber participado en desarrollo de proyectos EN EQUIPO en lenguajes de programación orientados al desarrollo de software o aplicaciones.
- Requisitos formativos mínimos:
  - Hay mucho mito sobre esto, lo ideal es Ingeniería Informática, pero nos hemos encontrado profesionales procedentes de Filosofía con un grado en desarrollo de aplicaciones con un talento increíble.
  - Profesionales con un afán por aprender infinita. Un programador que no para de leer sobre programación, ir a seminarios, leer tutoriales, descargarse manuales, casi con toda seguridad será un buen Desarrollador.

- Inglés es fundamental, casi todo sobre programación viene en inglés y cuando se atascan, la mayoría de las soluciones en internet viene del mundo anglosajón.
- Otras características personales no menos importantes son: Ambición por querer aprender más, (el programador perfecto debe ser un devorador de información nueva), capacidad para trabajar en equipo, Inteligencia, resiliencia (termino de moda)
- Requisitos de conocimientos en programación:
- Que domine más de 1 lenguaje, lo adecuado es que sea versátil y que por ejemplo si es para Mobile Developer domine Swift, Android studio y java.
- Así mismo debe conocer varios frameworks no solo uno, ya que es algo que se suele cambiar en las empresas según el proyecto y lo ideal es que hayan trabajado con varios.
- Otro detalle importante son los métodos de desarrollo que domine el programador en cuestión, entre los más demandados, ágiles y más eficientes está Scrum.
- Y por último otra cosa para tener en cuenta son los CMS a los que este acostumbrado, los mejores pueden ser Symphony, Drupal, por supuesto WordPress, Joomla, Magento.

**d. Negocios, producción de software y servicios de licencias. Hace referencia a:**

- Paquetes de sistemas operativos
- Paquetes de redes de Software
- Paquetes de Software para los sistemas de gestión de bases de datos
- Paquetes de Software para desarrollar herramientas y programar lenguajes
- Otros paquetes de Software de aplicaciones
- Derechos de uso de programas informáticos
- Software original
- Servicios de descarga de Software de sistemas
- Servicios de descarga de Software de aplicaciones
- Servicios de Software en línea (on-line)

**e. Servicios de consultoría en TI. Hace referencia a:**

- Servicios de gestión de procesos empresariales
- Servicios de consultoría en TI
- Servicios de soporte de TI
- Servicios de diseño y desarrollo de TI para aplicaciones
- Servicios de diseño y de desarrollo de TI para redes y sistemas
- Servicios de alojamiento web (hosting)
- Provisión de servicios de aplicación
- Otros servicios de alojamiento y servicios de provisión de la infraestructura de TI
- Servicios de gestión de redes
- Servicios de gestión de sistemas informáticos

**f. Sectores consumidores finales: Hace referencia a:**

Los nichos de mercado o áreas de aplicación de las TI que deberían priorizarse con el fin de incrementar la competitividad de la industria nacional a escala latinoamericana son los relacionados con los sectores de agricultura/agroindustria y educación. Estas áreas de aplicación se mencionan en cerca del 13% de las encuestas, y están seguidos por las áreas de aplicación tecnológica del sector salud, que presenta una frecuencia de algo más del 10%.

En un tercer nivel de prioridad se mencionan el gobierno en línea, el sector de logística transporte y movilidad y la biotecnología, que registran frecuencias entre el 5% y el 8%.

**g. I+D+I Investigación, desarrollo e innovación: Hace referencia a:**

Un nuevo concepto adaptado a los estudios relacionados con el avance tecnológico e investigativo centrado en el avance de la sociedad, siendo una de las partes más importantes dentro de las tecnologías informáticas. El desarrollo es un concepto que viene del sector económico, y la innovación e investigación vienen de la tecnología y la ciencia.

Colombia está implementando una iniciativa que busca la consolidación y posicionamiento de la I+D+I de TIC, “*Desarrollar un modelo de Investigación, Desarrollo e Innovación pertinente que permita adelantar procesos y proyectos a través del trabajo conjunto de los sectores gubernamentales, industriales y académicos como apoyo al posicionamiento del sector TIC nacional*”.

Las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) de TIC impulsadas por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en alianza con Colciencias, tienen como objetivo fortalecer la competitividad el sector TIC nacional con base en actividades de I+D+I y así contribuir al desarrollo económico, social y político del país.

Este determinante alude de manera directa a la presencia o ausencia en el país o la región de proveedores y sectores afines cuya interacción influye para que el sector sea competitivo.

La ubicación estratégica privilegiada de Colombia, localizada en el centro de los principales centros comerciales y financieros del hemisferio; comparte patrones de afinidad cultural relevantes para consolidar operaciones en la región. Infraestructura capaz de soportar operaciones de talla mundial: 9 cables submarinos que garantizan la conectividad nacional aumentando la competitividad del país. MinTIC, 2014<sup>26</sup>.

Existe una tendencia a nivel mundial que busca desarrollar nuevos procesos para entrar a los mercados emergentes, donde la idea es localizar centros de innovación para adaptarse a las exigencias de los mercados objetivos. En línea con esta tendencia, el Gobierno Nacional alienta la creación de centros de innovación en el país. Fortalecimiento continuo de las relaciones comerciales entre Colombia y el mundo, abriendo una ventana de oportunidad para la inversión en todos los servicios de outsourcing empresarial.

---

<sup>26</sup> **Recuperado:**

<http://www.andi.com.co/camarabpo/Inversin%20en%20el%20sector%20de%20servicios%20en%20Colombia%20%20PR/Inversi%C3%B3n%20en%20sector%20Software%20y%20Servicios%202015.pdf>

En la actualidad existen tres instituciones directamente relacionadas con la política de TIC en el ámbito nacional (CAF, 2013a). Estas son:

1. **MinTIC** – Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
2. **CRC** – Comisión de Regulación de Comunicaciones (organismo regulador sectorial adscrito al MinTIC).
3. **SIC** – Superintendencia de Industria y Comercio (organismo de defensa de la competencia adscrito al Ministerio de Comercio).

Importantes empresas extranjeras han escogido a Colombia como destino de su inversión, aportando al crecimiento y competitividad del Sector, dentro de estas se destacan:

- **Globant, Argentina:** la multinacional de desarrollo de software, servicios TI y outsourcing de mantenimiento, estableció un centro de desarrollo de software en Bogotá con el objeto de servir al mercado internacional.
- **Indra, España:** la compañía experta en servicios de consultoría y soluciones tecnológicas abrió en Pereira su segundo laboratorio de software en el país, con el fin de atender la demanda interna, así como también los mercados internacionales.
- **Capgemini, Francia:** la compañía de TI abrió una subsidiaria en Bogotá con el fin de ofrecer servicios a sus clientes locales y de la región, empleando a Colombia como su base de operaciones regional (empleos generados: 400).

#### 4.2.2.1. ESTRATEGIAS EDUCATIVAS

- a. **Sena:** Fomento de la innovación y desarrollo tecnológico en las empresas. A través de este programa, el SENA facilita, promueve y cofinancia proyectos de investigación aplicada para la innovación y el desarrollo tecnológico orientados a mejorar la productividad y competitividad de las empresas y de los sectores productivos dinámicos, relevantes y promisorios a nivel nacional. Esta línea se desarrolla mediante las siguientes estrategias: Desarrollo e implementación de

tecnologías que inicien en las empresas o a partir de investigación aplicada, en el que se creen nuevos productos, servicios o la generación de nuevos procesos. Transferencia y apropiación de tecnologías que mejoren la capacidad competitiva, la gestión tecnológica y la innovación de productos y procesos en las empresas. Apoyo de iniciativas de innovación y desarrollo tecnológico que se originen en los diferentes sectores productivos y que se enmarquen en el diseño, apropiación y desarrollo de buenas prácticas de acuerdo con los estándares internacionales.

- b. Colciencias:** Alianzas para la Innovación A través del lema “Pedaleándole a la competitividad” se creó el programa entre Colciencias, Confecámaras y las Cámaras de Comercio, el cual tiene como objetivo principal, que los empresarios aprovechen el camino que han logrado construir hasta el momento y encuentren en el programa una importante cantidad de herramientas técnicas, mentales y prácticas de innovación, que les permitirán competir con las demás empresas a las que se enfrentan en el mercado.

#### **4.2.2.2. CLÚSTER**

Se identifica la evolución del clúster de tecnología en Colombia. Actualmente, existen once (11) clúster en el país, los cuales se presentan en la siguiente tabla<sup>27</sup>:

---

<sup>27</sup> Recuperado: [http://www.horwathcolombia.com/informe\\_tics\\_3q\\_2015.pdf](http://www.horwathcolombia.com/informe_tics_3q_2015.pdf)

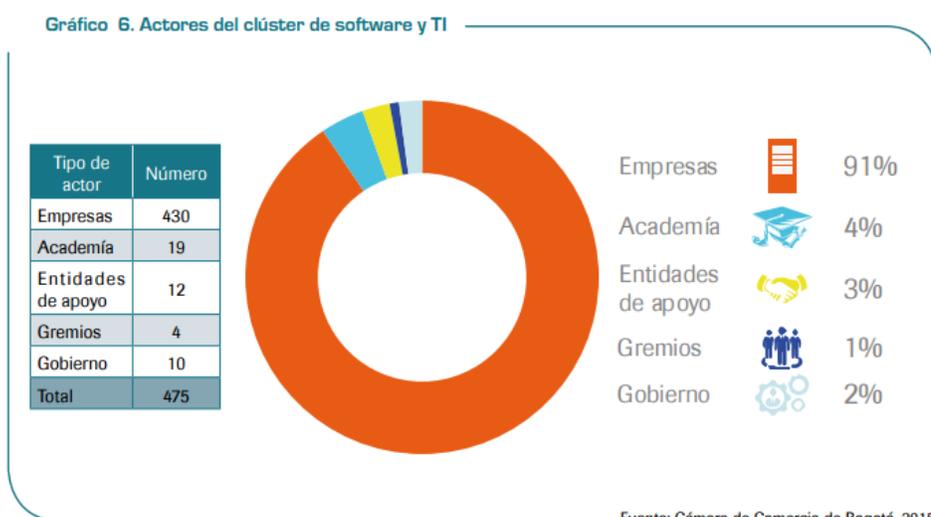
Tabla 14 Clúster de Tecnología en Colombia

	NOMBRE DE LA INICIATIVA	DEPARTAMENTOS	AÑO DE CREACIÓN
1	Caribetic	Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, San Andrés y Sucre	2013
2	Pacifitic	Valle del Cauca	2012
3	Asociación Alianza Sinertic	Bogotá D.C. y Cundinamarca	2004
4	Red Empresarial Intersoftware	Antioquia	2004
5	Cluster de Software y TI De Bogotá	Bogotá D.C.	2012
6	Cluster Tecnología, Información y Comunicación	Antioquia	2011
7	Iniciativa Tumbaga	Quindío	2011
8	Clúster Creativ	Cauca	2013
9	Cluster De Empresas De Tecnologías De Información Y Comunicaciones De Los Santander	Norte de Santander y Santander	2009
10	Networkit - Cluster Tic Del Triángulo Del Café (Caldas, Risaralda Y Quindío)	Caldas, Quindío y Risaralda	2012
11	Orinoco Cluster Tic	Meta	2012

Fuente: Red Cluster Colombia, Septiembre 2015

El encadenamiento productivo que generan cada uno de estos clústeres, se evidencia claramente en los Stakeholders participantes; por ejemplo, en el siguiente gráfico se muestra los actores del Clúster de Software y TI de Bogotá.

Gráfico 17 Actores del Clúster de Software y TI de Bogotá



Fuente. Cámara de Comercio de Bogotá 2015

### **4.2.3. CONDICIONES DE LA DEMANDA**

Otro atributo valioso es contar con demanda local sofisticada, ya que representa un gran incentivo para desarrollar una posición sólida internacionalmente. Esto estimula a las empresas a introducir nuevos productos al mercado con mayor rapidez. Los compradores locales pueden ayudar a las empresas a obtener ventajas si sus necesidades anticipan o prefiguran las tendencias de mercados globales.

#### **4.2.3.1. COMPOSICIÓN DE LA DEMANDA INTERNA**

- Oportunidades En La Industria Local<sup>28</sup>:

El sector financiero es, en términos de la demanda de servicios TI, uno de los más dinámicos a partir del objetivo del Gobierno de bancarización masiva, que permite a los usuarios el uso de la tecnología para manejar sus finanzas; dicha tendencia ha generado múltiples oportunidades para la prestación de servicios de Backoffice y Call Center en el país.

La disponibilidad de capital humano calificado, su ubicación geográfica estratégica y competitiva con fácil acceso a los mercados mundiales y su localización en el centro de 5 zonas horarias, compartiendo zona horaria con importantes centros de negocios, ha permitido a Colombia convertirse en un hub de distribución de servicios de tercerización y Servicios de TI y Software a nivel regional.

Actualmente el Gobierno nacional está llevando a cabo un ambicioso plan de desarrollo de infraestructura vial, portuaria, ferroviaria y aeroportuaria en el país, la cual supera los COP \$90 billones para los próximos años. Ellos requieren servicios de soporte en contabilidad, finanzas y logística. A través de una expansión sostenida del sector de la salud, y la creciente demanda de la población (47 millones) que necesita cada vez más

---

<sup>28</sup> **Recuperado:**

<http://www.andi.com.co/camarabpo/Inversin%20en%20el%20sector%20de%20servicios%20en%20Colombia%20%20PR/Inversi%C3%B3n%20en%20sector%20Software%20y%20Servicios%202015.pdf>

un respaldo de servicios en áreas de seguimiento a pacientes (Telemedicina) y consolidación de información (Data Entry).

Los sectores de gas y petróleo demandan cada vez más servicios relacionados con las telecomunicaciones móviles para control de pozos y perforación, extracción de petróleo y procesos de transporte para sus actividades diarias.

Colombia ha tenido un gran crecimiento de sus empresas de generación, transporte y distribución de energía, las cuales están en un proceso de expansión en la región que genera una creciente demanda por servicios de TI y BPO.

#### **4.2.3.2. MAGNITUD DE LA DEMANDA**

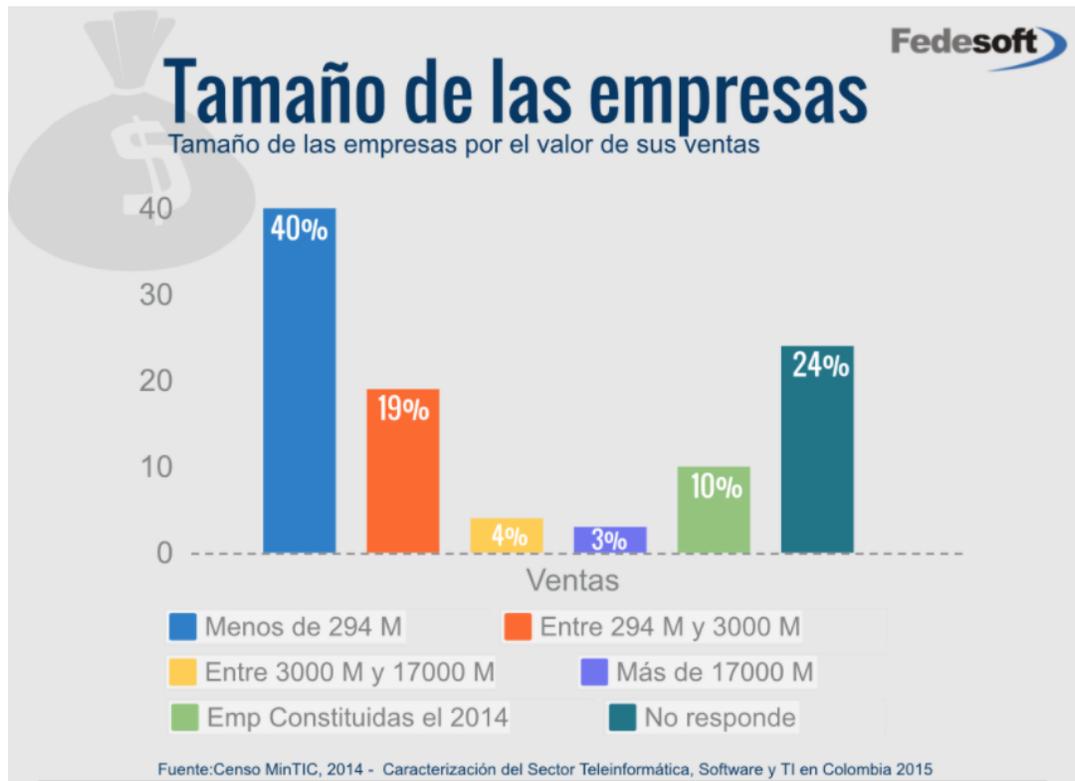
Según el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF, 2013a), en 2013 el sector TIC contribuyó con, aproximadamente, el 5% del PIB en Colombia, lo que equivale a US\$ 16.668 millones. Dentro de esta participación, el subsector de telecomunicaciones representa el 3,17% del PIB (US\$ 10.567 millones en 2010, lo que corresponde al 63,4% del sector TIC) y el de tecnologías de información (TI) representa el restante 1,83% del PIB (US\$ 6.110 millones en 2011, es decir, el 26,6% del sector TIC). Dentro de este último subsector, **el subsector de software representó cerca de la mitad de las TI (0,9% del PIB o 3.000 millones de dólares)**<sup>29</sup>.

*El 40% de las empresas del sector venden anualmente menos de 294 millones. Solo el 3% de las empresas tienen ventas superiores a los 17.000 millones de pesos anuales. Es decir, que la mayoría de las empresas del sector son Pymes.*

---

<sup>29</sup> Recuperado: <http://www.redormet.org/wp-content/uploads/2017/02/CI%C3%BAster-de-software-y-tecnolog%C3%ADas-de-la-informaci%C3%B3n-de-Bogot%C3%A1.compressed.pdf>

Gráfico 18 Tamaño de las empresas por su valor en ventas



Fuente. Censo MinTic 2014

En general el servicio más ofrecido en todas las regiones (excepto Eje Cafetero y Antioquia) es el “Manejo de centros de datos (data center)”. Para el caso del Eje Cafetero y Antioquia el producto que predomina es el “desarrollo de Software”. Las regiones ofrecen en igual proporción el mismo.

Tabla 15 Portafolio de productos y servicios TI.

Productos y/o servicios ofrecidos por número de empresas – Total nacional por departamento

SERVICIOS	REGION						TOTAL
	Región Centro - Oriente	Región Caribe	Región Llanos	Región Pacífica	Región Centro - Sur	Región Eje Cafetero y Antioquia	
Manejo de centros de datos (data center)	576	47	5	53	13	157	851
Desarrollo / fábrica de software	493	35	5	54	14	171	772
Mesas de ayuda (Otras)	321	18	6	21	7	104	477
Testing de software	206	19	2	26	2	75	330
Infraestructura como servicio	196	18	1	23	5	57	300
Consultoría e implementación	108	2	1	9	2	21	143
Mantenimiento o soporte de aplicaciones	105	4	0	9	0	25	143
Software como servicio	83	5	0	6	0	22	116
Otro	0	0	0	0	0	0	0
Plataformas tecnológicas como servicio	59	4	1	10	0	16	90
Cloud computing	17	0	0	2	1	7	27
Gerencia	4	0	0	1	0	1	6
<b>TOTAL</b>	<b>2168</b>	<b>152</b>	<b>21</b>	<b>214</b>	<b>44</b>	<b>656</b>	<b>3255</b>

Fuente: Censo MintIC, 2015

Las dos actividades más fuertes del sector de acuerdo con las ventas que generan son: el desarrollo de software y la prestación de servicios en consultoría TI.

Las ventas totales del SWTI (Sector Software y TI) mercado nacional en el 2014, \$6.241.658.881.000, el 64% de las ventas se concentran en las actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas) y 32,7% en Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas. El tercer más representativo de las ventas es el Procesamiento de datos, Alojamiento (hosting) y actividades relacionadas con el 19,5%.

Tabla 16 Ventas Nacionales

Código Actividad Económica	Descripción según el código	Ventas Nacionales	
5820	Edición de programas de informática (software). La edición de programas informáticos comerciales: Sistemas operativos, aplicaciones comerciales y otras aplicaciones y juegos informáticos para todas las plataformas.	\$ 63,263,529,000	1.0%
6201	Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	\$ 1,988,512,423,000.00	31.9%
6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	\$ 2,040,882,379,000.00	32.7%
6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos. Otras actividades relacionadas con tecnologías de la información y las actividades relacionadas con informática no clasificadas en otras partes, tales como: La recuperación de la información de los ordenadores en casos de desastre informático, los servicios de instalación (configuración) de los computadores personales y los servicios de instalación de software o programas informáticos	\$ 575,567,303,000.00	9.2%
6311	Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	\$ 1,217,188,495,000.00	19.5%
6312	Portales web	\$ 71,525,907,000.00	1.1%
6399	Otras actividades de servicio de información n.c.p. Otras actividades de servicio de información no clasificadas en otra parte, tales como: servicios de información telefónica y servicios de búsqueda de información a cambio de una retribución o por contrata.	\$ 284,718,145,000.00	4.6%
		<b>\$ 6,241,658,181,000.00</b>	

Fuente: DIAN

A continuación, se muestra el comportamiento de las ventas por región que permite dimensionar la demanda del sector.

Tabla 17 Comportamiento de las ventas por región

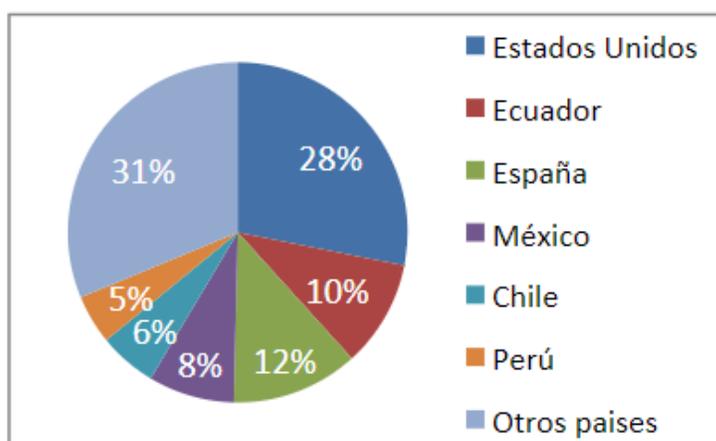
	Totales	%
Caribe	\$ 217,187,184,000.00	3.5%
Eje Cafetero y Antioquia	\$ 1,298,465,101,000	20.8%
Pacífico	\$ 799,989,753,000	12.8%
Llanos	\$ 7,114,424,000	0.1%
Centro - Oriente	\$ 3,905,454,512,000	62.6%
Centro - Sur	\$ 13,447,207,000	0.2%
	\$ 6,241,658,181,000	100.0%

Fuente: DIAN

#### 4.2.3.3. EXPORTACIÓN EN CIFRAS

Las exportaciones del sector pasaron de US\$246.5 millones en el 2013 a US \$241.7 millones en el 2014, y en el primer trimestre de 2015 continuó su decrecimiento con US \$ 103 millones. Esta situación se presenta a pesar de que la devaluación del peso frente al dólar – entre el 2013 y 2014 - ocasionando una ganancia en competitividad de los productos y servicios desarrollados en el país. Esto indica que la industria local de TI adolece de capacidades y herramientas suficientes para aprovechar las oportunidades de mercado a nivel externo, lo cual se puede ver agravado por la revaluación que se está dando en el 2015.

Gráfico 19 Exportaciones del Sector



Fuente: DANE

Estados Unidos es el principal comprador con una participación que oscila entre el 28% y el 30% del total de exportaciones, seguido por España (12%) y Ecuador (10%), México (8%), Chile (6%) y Perú (5%). Estos datos indican que no han surgido nuevos países compradores de los productos y servicios nacionales de software y servicios de TI y, por otra parte, que los principales clientes externos de la industria nacional TI no se encuentran en el vecindario de la región, por lo que dichos mercados cercanos pueden a su vez constituir nichos de interés para la penetración de la oferta nacional.

#### **4.2.3.4. PROCOLOMBIA MECANISMOS DE MERCADO**

Esta entidad dentro de sus objetivos está la de realizar estudios de la demanda nacional y transmitirla de forma concreta hacia posibles inversores; dispone de la plataforma invierta en Colombia (<http://www.inviertaencolombia.com.co/por-que-colombia.html>).

En esta plataforma el mercado extranjero puede identificar oportunidades en Colombia, se publica información como:

##### **a) Ambiente de Negocio Atractivo**

- Durante 2014, el PIB de Colombia creció por encima del promedio estimado para América Latina y el Caribe. Mientras que el país creció 4,6%, el estimado de región fue en 1,3%
- La clase media del país aumentó, pasando a representar aproximadamente 30% de la población colombiana en 2014. Se espera que la clase media colombiana pase a representar el 37% de la población en 2020 y 46% en 2025.

##### **b) Socio Confiable**

- Un país con grado de inversión, otorgado por Standard & Poor's, Moody's y Fitch sobre la deuda soberana de Colombia. En 2014, Moody's elevó la calificación del país de Baa3 a Baa2

- De acuerdo con el Doing Business 2015 del Banco Mundial, Colombia es el décimo país a nivel mundial y el primero en América Latina en proteger a los inversionistas. Adicionalmente, el ranking ubica al país como líder en la región como destino más “amigable” para hacer negocios.

#### **4.2.4. ESTRATEGIA Y ESTRUCTURA DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR**

##### **4.2.4.1. ESTRATEGIAS DEL SECTOR**

A nivel de estrategia en el sector, se destacan iniciativas de dos stakeholders relevantes y determinantes, el MinTIC y Fedosoft.

- **MINTIC**

Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Esta entidad lidera estrategias como:

**1. Gobierno en Línea “E-Government”** que busca construir un Estado más eficiente, más transparente y más participativo gracias a las TIC. Esto significa que el Gobierno:

- Prestará los mejores servicios en línea al ciudadano
- Logrará la excelencia en la gestión
- Empoderará y generará confianza en los ciudadanos
- Impulsará y facilitará las acciones requeridas para avanzar en los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS, facilitando el goce efectivo de derechos a través del uso de TIC. Declaración de compromiso con la agenda post 2015 - ODS-.

**2. Plan Vive Digital:** Plan de Gobierno que tiene como objetivo dar a Colombia un gran avance tecnológico en la difusión del uso de internet y el desarrollo de un ecosistema digital nacional. Este proyecto está liderado por la Presidencia de la República y el MinTIC. Entre otros resultados, en términos de conectividad se

espera tener conectados para el año 2014, 1.078 municipios de un total de 1.100 en el país.

- 3. I+D+I Investigación, desarrollo e Innovación:** Es una iniciativa de MinTIC que busca estimular la investigación, el desarrollo y la innovación en el sector; dicho proyecto promueve nodos de innovación con la activa participación de entidades de Gobierno, entidades del sector productivo/industrial TIC y la Academia.

Los nodos entendidos como espacios de concertación y diseño de soluciones innovadoras a las necesidades y oportunidades TIC identificadas, así como canales de propuesta de proyectos TIC innovadores en temáticas estratégicas.

Los nodos que componen dicha iniciativa son:

- **Nodo de Innovación en Salud.** Busca facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios a la población que presenta limitaciones de oferta o de acceso a los servicios en un área geográfica; a su vez fomenta la creación de productos, servicios y soluciones innovadoras con el fin de contribuir al cierre de la brecha de las inequidades en salud.
- **Nodo de Innovación en Justicia.** Se enfoca en mejorar el acceso, la productividad, el rendimiento y la eficiencia en los procesos relacionados con el sector a partir del uso y apropiación de las TIC. Actúa entre la oferta y la demanda con soluciones innovadoras basadas en las TIC.
- **Nodo de Arquitectura TI.** Busca definir prioridades de innovación para desarrollar proyectos de TI, orientados a servir de guía en la aplicación de la estrategia organizacional a nivel de entidades públicas en Colombia.
- **Nodo de Ciberseguridad.** Su objetivo es contrarrestar el incremento de las amenazas informáticas que afectan significativamente al país, minimizando en nivel de riesgo cibernético al que están expuestos los ciudadanos.
- **Nodo de Servicio al Ciudadano.** Dinamiza la triada Academia, la Industria y el Gobierno para generar y discutir prioridades y soluciones TIC para la ciudadanía. (MinTIC, 2015).

En cuanto a los grupos de investigación en tecnología entre 2013 y 2014 se crearon 22 grupos de los 166 existentes, concentrados en Bogotá, Antioquia, Boyacá, Risaralda, Valle del Cauca y Santander; en 20 departamentos del país existe al menos un grupo de investigación.

**4. Fortalecimiento de la Industria TI (FiTi):** Es la estrategia de la Dirección de Políticas y Desarrollo TI, y su propósito es contribuir a la transformación de la industria de T.I. en un sector competitivo, a través de la dinamización de diferentes líneas de acción que conforman un modelo integral y sistémico. Sus dimensiones estratégicas son:

- Visión estratégica del sector. Dimensión orientada a establecer un norte para la industria TI, a través de estudios y estrategias que orienten a todos los actores involucrados, a trabajar articuladamente bajo la misma dirección
- Investigación, desarrollo e innovación. En esta línea de acción se pretende promover ejercicios de investigación, desarrollo e innovación articulando academia, empresa, estado y clúster
- Emprendimiento y fortalecimiento empresarial. Implementación de estrategias especializadas para la industria de tecnologías de información que dinamicen la creación de nuevas empresas innovadoras en el sector
- Calidad. Dimensión con la cual se promueve la adopción de modelos de calidad globalmente reconocidos por parte de las empresas que hacen parte de la Industria TI
- Infraestructura. Impulsar el desarrollo de estudios de viabilidad para la implementación de infraestructura apta y que pertinente a las tendencias el fomento a la industria TI

- Asociatividad. En esta dimensión se busca fortalecer modelos de colaboración para que se generen sinergias estratégicas que permitan incrementar la competitividad del sector
- Normatividad. Dimensión en la que se trabaja para formular y gestionar la implementación de normas que permitan incentivar a la industria TI, a manera de marco normativo competitivo
- Talento humano. Dimensión en la que se articulan esfuerzos con la academia y el sector empresarial, para el diseño e implementación de programas de formación ajustados a las necesidades de la industria TI (Fita, 2015).
- **FEDESOF**

Federación Colombiana de la Industria de Software y TI, En las estrategias establecidas para la industria SWTI se encuentran dos verticales desarrolladas por Fedesoft así:

1. **Vertical salud:** Hace dos años FEDESOF conformó la Vertical Salud, que es un conjunto de 45 empresas que lideran la oferta de servicios y productos hacia el sector salud en el país, y que en unión buscan mejorar sus prácticas bajo un trabajo cercano con el ecosistema del sistema de salud colombiano y el intercambio de experiencias y prácticas que les permita ser más competitivas y relevantes frente a las necesidades del sector objetivo.

A través de este grupo se trabajan necesidades conjuntas y proyectos de fortalecimiento de la industria como la interlocución y participación en mesas de trabajo del sector salud y tecnologías en salud con el Gobierno Nacional y los Ministerios de interés (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Ministerio de Salud), así como con las asociaciones más importantes en salud, como la Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas.

2. **Vertical financiero:** Al igual que la Vertical Salud, la Vertical Financiera fue creada hace dos años desde FEDESOFTE, con el interés de agrupar a más de 30 empresas que ofrecen servicios integrales, competitivos y de calidad al sector financiero en Colombia y en el exterior.

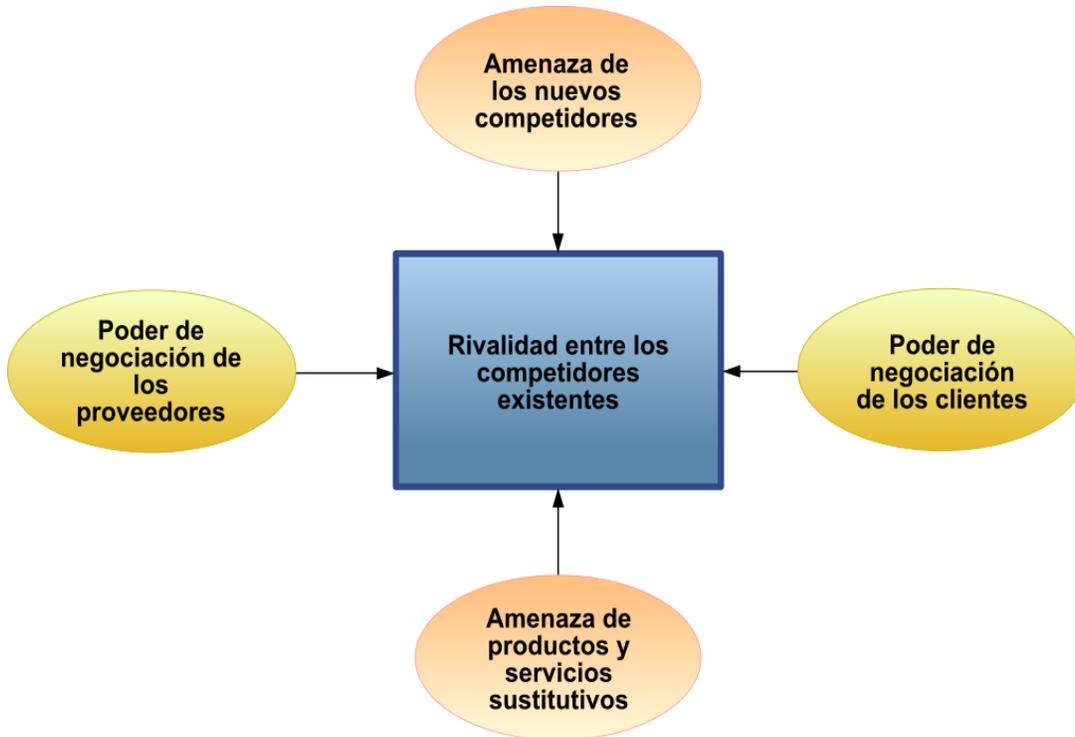
Con este grupo hemos empezado un trabajo de internacionalización, apoyados por ProColombia, en mercados de interés para ellos. Gracias a esto se participó el año pasado en el CI@b Panamá. Para esta Vertical también hacemos un trabajo de interlocución con las diferentes entidades de interés como son la Asobancaria, la Superfinanciera y diferentes bancos.

**3.La Superintendencia de Industria y Comercio** es la entidad encargada de regular la libre y sana competencia en el mercado, y a su vez de velar por la protección de los derechos de los consumidores, para ello entre sus funciones se encuentra el arbitraje, evaluación y autorizaciones de las diversas formas de integraciones empresariales en el país; respecto al sector de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las barreras de entrada se encuentran determinadas por la Ley 1340 de 2009 de la Comisión de Regulación de las Comunicaciones, en la cual la Superintendencia de Industria y Comercio, después de establecer el estudio y evaluación de la naturaleza de la integración económica y sus implicaciones y/o repercusiones en la sana competencia de mercado, y con ello, en los consumidores, se encarga de emitir un concepto favorable o desfavorable sobre las mismas.

#### **4.3. MODELO LAS CINCO FUERZAS COMPETITIVAS**

El modelo de las "Cinco fuerzas" de Porter muestra las cinco fuerzas que afectan el entorno competitivo de las empresas.

Gráfico 20 Cinco Fuerzas Competitivas



*Fuente: Modelo Porter*

Este modelo se compone de: los PROVEEDORES con su poder de negociación; los NUEVOS INGRESOS, que es una amenaza; los COMPRADORES, son su poder de negociación; los SUSTITUTOS, que también son una amenaza; y, los COMPETIDORES, intensidad de la rivalidad.

#### **4.3.1. Poder de negociación de los proveedores**

No necesariamente pertenece al sector que lo compra. El poder de negociación de los proveedores o vendedores es un tema que impacta en los costos y competitividad sobre todo de las pymes, que no son, por lo general, compradores de grandes volúmenes de insumos, mercadería o materias primas, es decir, su capacidad para imponer precios y condiciones depende de muchos factores.

De acuerdo con lo anterior, es necesario considerar a los proveedores como los “aliados estratégicos” y al estrechar su relación, se les da a conocer con anticipación el plan de requisiciones para que ellos se encarguen de ejecutarlo de acuerdo con las condiciones establecidas de calidad, costo, plazo y servicio postventa; por lo que su participación será activa y por lo tanto; las partes obtendrán beneficios mutuos; a partir de la premisa “ganar – ganar”; pero para llegar a la situación comentada; es necesario generar “confianza”; ya que de esta manera, la cadena de suministro resulta fortalecida, lo que se traduce en costos bajos y por ende una mejora en competitividad, vía reducción de costos; pues como lo afirma Michael Porter “la lealtad histórica o problemas con los proveedores puede afectar costos de los insumos, el acceso a insumos, durante los periodos de escasez y servicios proporcionados por los proveedores.

En el sector SWTI hay proveedores como: Microsoft, IBM, Oracle, SAP, EMC, (inc VMware & RSA) Symantec HP CA Intuit Adobe

Tabla 18 Líderes mundiales del mercado del Software

Puesto	Compañía	Nac	Ingresos por Software €M	Ingresos Totales €M	Ingresos por Software %
1	Microsoft *	US	32.686	42.504	77%
2	IBM	US	14.429	68.660	21%
3	Oracle	US	13.854	16.758	83%
4	SAP	DE	8.111	10.672	76%
5	EMC (inc VMware & RSA)	US	4.244	10.057	42%
6	Symantec	US	3.696	4.234	94%
7	HP	US	3.065	83.807	4%
8	CA	US	2.825	3.080	92%
9	Intuit	US	2.299	2.340	98%
10	Adobe	US	2.067	2.127	97%

Fuente. Recuperado de: <http://www.dinero.com/negocios/articulo/estos-lideres-mundiales-del-mercado-del-software/112147>

#### 4.3.2. Poder de negociación de los Compradores o Clientes:

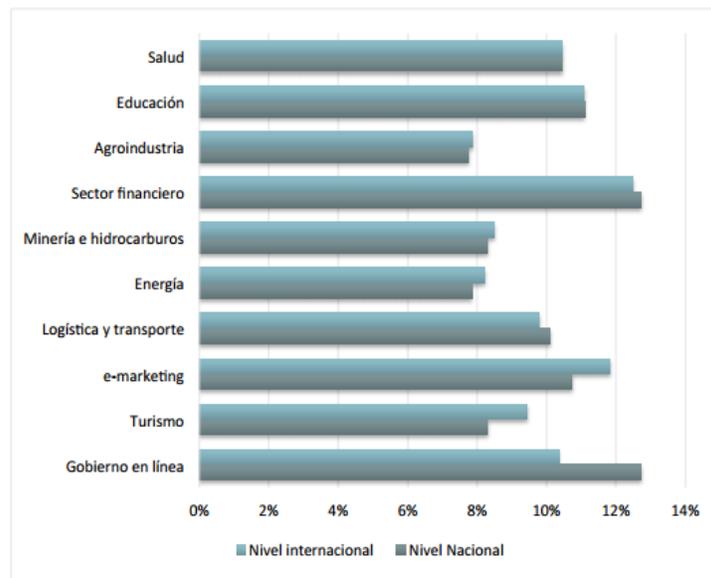
##### ¿Qué otros sectores necesitan del sector SWTI?

El Poder de negociación de los Compradores o Clientes es la capacidad de negociación con la que cuentan los clientes de un determinado sector/mercado. Por poner un ejemplo, cuanto menor número de clientes existan, mayor será su poder de negociación para presionar la demanda y bajar precios.

El cliente es algo serio, de mucha importancia, a quien debemos admirar y respetar, es quien decide si la empresa tiene éxito o no, *“hoy el cliente es el que reina. Es él quien señala los lineamientos a seguir en una empresa y determina las reglas del juego de un mercado. Dicho con una frase: es el que marca la sobrevivencia de una empresa”*.

Según los estudios, en cuanto a los sectores con mayor mercado potencial para la industria de Software y TI los empresarios identificaron: Gobierno en línea, Sector Financiero, E-marketing, Educación y por último Logística y Transporte.

Gráfico 21 Focos de desarrollo más relevantes a nivel nacional e internacional

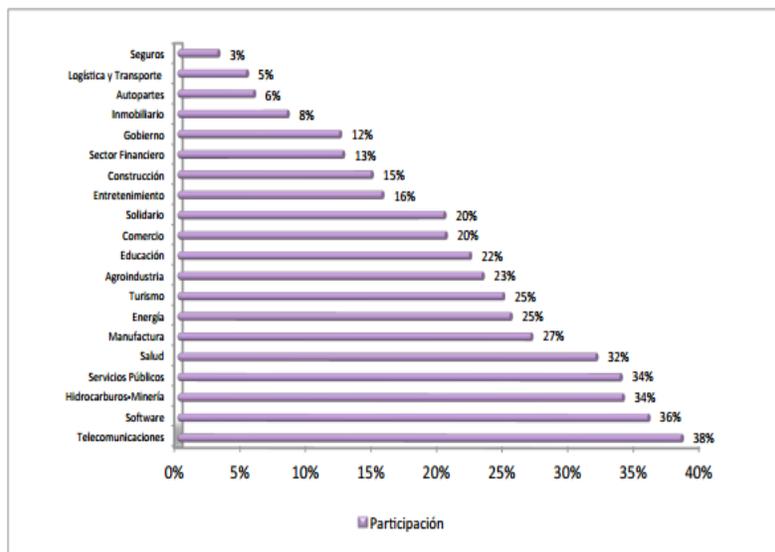


Fuente: "Estudio de Caracterización Ocupacional 2015"

Fuente. Estudio de Caracterización Ocupacional 2015

Las empresas en el sector TI ofrecen sus productos a dos sectores en especial, Telecomunicaciones y desarrollo de software. Entre el 32% y el 34% de las empresas concentran sus esfuerzos en tres sectores de la economía que son atendidos por la industria nacional: Hidrocarburos - Minería, Servicios públicos y Salud.

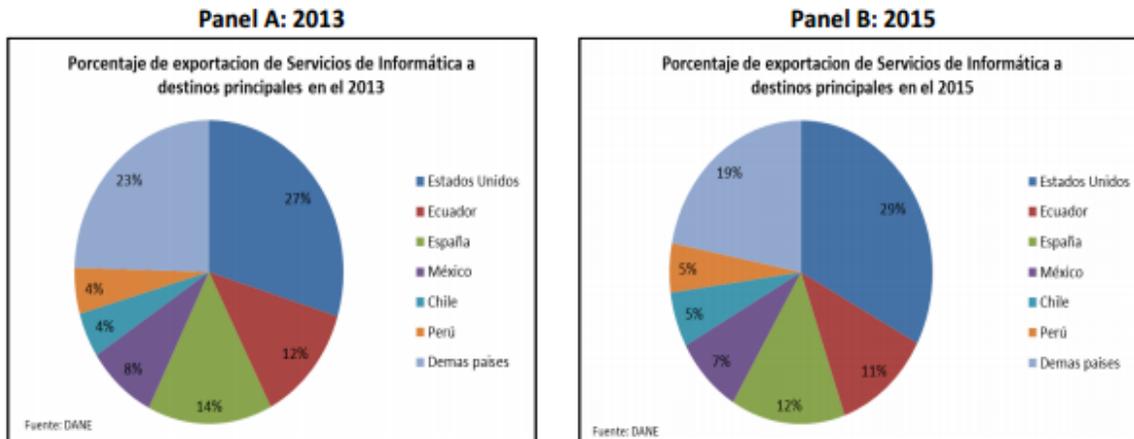
Gráfico 22 Sectores a los que las empresas TI ofrecen sus productos



Fuente: "Estudio de Caracterización Ocupacional 2015"

La composición porcentual de los principales compradores de los productos del sector TI no varió en el año 2015: Estados Unidos es el principal comprador con una participación que oscila entre el 27% y el 29% del total de exportaciones, seguido por España (12%), Ecuador (11%), México (7%), Chile (5%) y Perú (5%). Estos datos indican que en ese año (2015) de análisis no han surgido nuevos países compradores de los productos y servicios nacionales de software y servicios de TI y, por otra parte, que los principales clientes externos de la industria nacional TI no se encuentran en el vecindario de la región, por lo que dichos mercados cercanos pueden a su vez constituir nichos de interés para la penetración de la oferta nacional.

Gráfico 23 Destino de las Exportaciones de Software y Servicios de Ti 2013-2015



Fuente. DANE

**4.3.3. Amenaza de entrada de nuevos competidores:** En las posibles entradas si en un sector de la economía entran nuevas empresas, la competencia aumentará y provocará una ayuda al consumidor logrando que los precios de los productos de la misma clase disminuyan; pero también, ocasionará un aumento en los costos ya que si la organización desea mantener su nivel en el mercado deberá realizar gastos adicionales.

La amenaza de los nuevos entrantes depende de las barreras de entrada existentes en el sector. Estas barreras suponen un grado de dificultad para las empresas que quiere acceder a un determinado sector. Cuanto más elevadas son las barreras de entrada, mayor dificultad tiene el acceso al sector.

Se puede decir, que la competencia es cada vez mayor, y si las empresas no toman las medidas necesarias para hacerle frente, es muy probable que sean superadas por ésta, y que incluso lleguen a perder gran parte de su mercado.

La mejor manera de prepararse para competir es conociendo a la competencia. Por ejemplo, visitar sus locales, tomar nota de sus procesos, conoce su modelo de servicio de atención al cliente, adquirir alguno de sus productos o servicios para estudiarlos mejor, entre otros, Lo importante es que seas capaz de descubrir cuáles son sus fortalezas y debilidades, y así poder tomar mejor decisiones sobre las estrategias que deberás implementar para superar a tu competencia.

Una de las metas del Plan Vive Digital para la Gente es triplicar las ventas de la industria TI y **duplicar el número de empresas de tecnologías de la información a 2018**. En esa medida, es de gran importancia hacer este tipo de mediciones que muestran el crecimiento que ha tenido el SWIT y su aporte al desarrollo económico del país.

Igualmente se deben tener en cuenta los futuros emprendimientos impulsados por otras estrategias, estamentos, empresas, entre otros.

**4.3.4. Amenaza de productos sustitutos:** En los productos sustitutos los bienes sustitutos son bienes que compiten en el mismo mercado. Se puede decir que dos bienes son sustitutos cuando satisfacen la misma necesidad.

La posible entrada de productos o servicios sustitutivos limitan las posibilidades de un sector, ya que establecen un tope a los precios de venta que el propio sector puede fijar. A no ser que se mejore la calidad del producto o haya alguna diferenciación, el sector verá enormemente reducidos sus beneficios y, posiblemente, su crecimiento estará restringido.

La combinación calidad-precio que ofrecen los servicios sustitutivos es un aspecto clave. Cuanto más interesante sea, más firme será el límite impuesto a la capacidad de los beneficios del sector.

**Características:**

- Cuando hay un producto que cumple la misma función que el producto original.
- Han elaborado su producto o prestado su servicio en otro sector por lo general
- Por provenir de otro sector son hechos con otra tecnología
- Tal vez también el precio sea diferente.

Dentro del sector SWTI, sus productos y servicios evolucionan permanentemente e influyen transversalmente en todos los sectores productivos del país. Una característica de estos es que no se logra determinar sustitutos de otros sectores; pero su desarrollo se ve directamente afectado por un sustituto inmerso en el mismo sector, pero de tipo

ilegal. Se estima que en Colombia el uso de software sin licencia llega al 50%. El valor comercial del software ilegal utilizado en Colombia asciende a US\$ 281 millones de dólares<sup>30</sup>.

#### Los daños que ocasiona el software ilegal:

- Al utilizarse software sin licencia, las probabilidades de encontrarse con software malicioso son altas. Y el costo de lidiar con esto puede ser abrumador. A modo de ejemplo, solo en el 2015, las empresas tuvieron que afrontar un gasto de \$400 mil millones en ciberataques
- También reduce la cantidad de impuestos que puede recaudar el gobierno local y afecta la estructura de servicios que existen para apoyar software en el mercado local
- Causa serios problemas legales, multas y potencialmente problemas serios de reputación
- El software y la tecnología de la información impulsan la productividad y la innovación en toda la economía. Proporcionan soluciones prácticas a los desafíos más apremiantes de nuestro tiempo, tales como salud, energía e infraestructura. Incluso hacen que nuestras vidas sean más fáciles, más conectadas y divertidas.

**4.3.5. Rivalidad entre los competidores:** Los competidores actuales o ésta quinta fuerza de acuerdo con Porter, es el resultado de las cuatro fuerzas anteriores y la más importante en una industria porque ayuda a que una empresa tome las medidas necesarias para asegurar su posicionamiento en el mercado a costa de los rivales existentes.

---

<sup>30</sup> Recuperado: <http://www.elcolombiano.com/tecnologia/cifras-de-software-ilegal-en-colombia-XY6010202>

Actualmente en la mayoría de los sectores existe la competencia y para derrotarla hay que saber controlar muy bien el macro y microambiente, sobre todo si queremos sobrevivir en el mercado tenemos que diferenciarnos del resto y posicionarnos sólidamente.

Las empresas de una industria dependen unas de otras, las medidas que toma una compañía generalmente provocan respuestas de la competencia. Así en, muchas industrias, las empresas compiten activamente entre sí. La rivalidad competitiva se identifica cuando los actos de un competidor sea un reto para una empresa o cuando esta reconoce una oportunidad para mejorar su posición en el mercado.

De acuerdo con el “Censo MinTIC 2014”, el sector TI cuenta con 4.016 empresas a nivel nacional, de las cuales el 64% se encuentran ubicadas en la región de Cundinamarca, en segundo lugar, está Antioquia con el 15% de empresas y en tercer lugar la región el Pacífico con el 7%, es decir, 273 empresas.

Tabla 19 Distribución empresas activas del sector TI en Colombia 2014

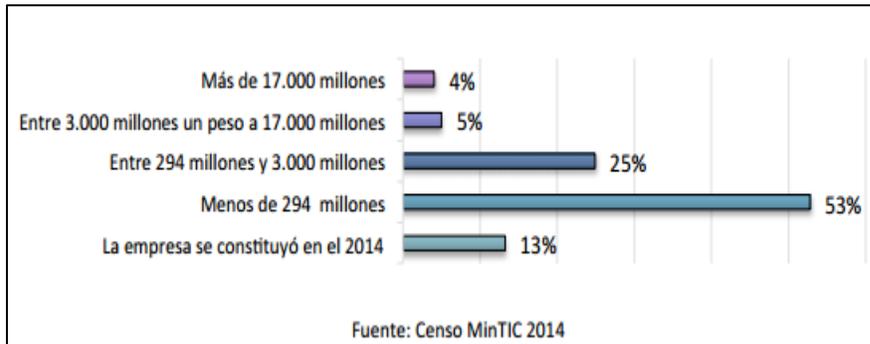
REGIÓN	TOTAL	PARTICIPACIÓN
ANTIOQUIA	591	15%
BOYACÁ	7	0.1%
CARIBE	182	5%
CUNDINAMARCA Y BOGOTÁ D.C	2.568	64%
EJE CAFETERO	160	4%
META	19	0.1%
PACÍFICO	273	7%
SANTANDERES	159	4%
OTRAS	57	1%
<b>TOTAL</b>	<b>4016</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo MinTIC 2014

*Fuente. Censo Min Tic 2014*

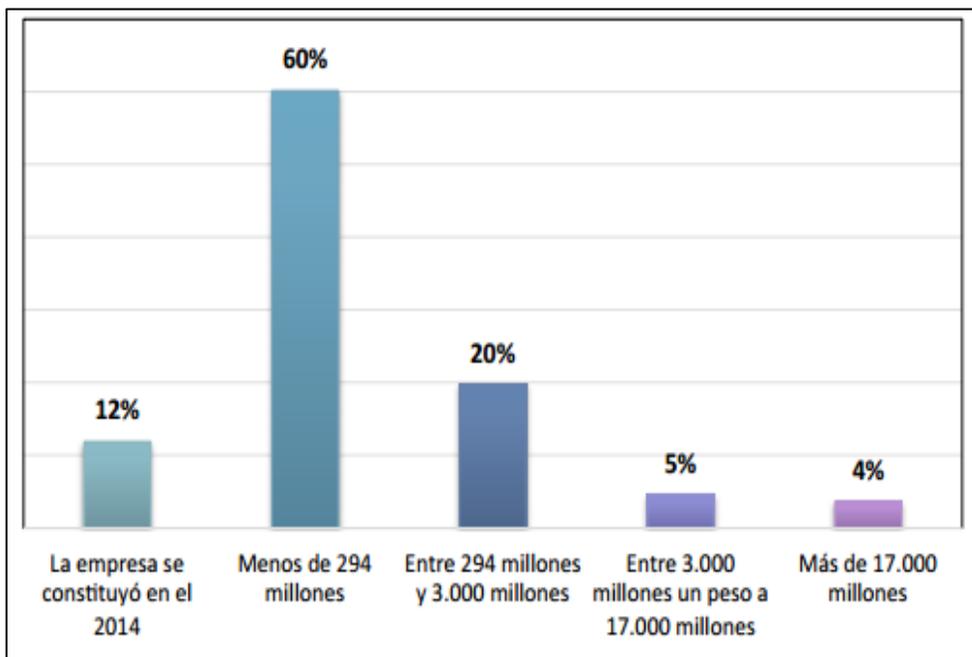
El 53% de las empresas del sector vende anualmente menos de 294 millones de pesos. Sólo el 4% de las empresas se encuentran en “grandes ligas” con ventas superiores a los 17.000 millones de pesos anuales.

Gráfico 24 Tamaño de las empresas por valor de ventas



El 60% de las empresas a nivel nacional cuentan con menos de 294 millones de pesos en activos, el 20% entre 294 y 3.000 millones de pesos y el 9% tiene más de 3.000 millones de pesos. Este resultado, sumado al análisis de las ventas, muestra que el sector está conformado en su mayoría por Pymes.

Gráfico 25 Total de activos empresas del sector Software año 2015



Fuente. Censo MinTIC 2014.

En el sector SWTI para el Valle del Cauca se estima que el número de empresas de este sector llegan a 200, sin contar con los emprendimientos diarios en la industria. Solo el Clúster Pacifico agrupa unas 80 empresas, parquesoft 55 empresas de diferentes tamaños. Las principales empresas que compiten en el sector son: Olsoftware, IP total software, Optima Consulting, Parquesoft, Open System, Carvajal Tecnología, Siesa, Compunet, Codesa, Servincol, Grupo BIT SA, Finding SQA, ITservice, Softpymes SAS, entre otras.

A continuación, se presenta la matriz del análisis estructural del sector SWTI: (ver tabla 20)

## 1. Análisis estructural del sector SWTI

Tabla 20 Análisis estructural del sector

Negocio: Arquitecsoft SAS		Marco específico del negocio					Fecha
		Perfil Competitivo del Sector					
Sector: Software TI		Repulsión		N.	Atracción		
		--	'-		'+	'++	
<b>1. Competidores Actuales</b>							
<b>1.1 Rivalidad entre competidores</b>							
Número de competidores	Grande			X			Peq.
Diversidad de competidores	Grande				X		Peq.
Crecimiento del sector	Lento					X	Rápidos
Costos fijos o de almacenaje	Altos	X					Bajos
Incrementos de capacidad	Grande			X			Cont.
Capacidad diferenciación del producto	Baja			X			Alta
Importancia para la empresa	Alta					X	Baja
Rentabilidad del sector	Baja				X		Alta
<b>1.2</b>							
<b>Barreras de salida</b>							
Especialización de activos	Alta		X				Baja
Costos de salida	Alto		X				Bajo
Interacción estratégica	Alta		X				Baja
Barreras emocionales	Altas		X				Bajas
Restricciones sociales o del gobierno	Altas					X	Bajas
<b>2. Posibles Entrantes</b>							
<b>Barreras de entrada</b>							
Barreras de entrada	Bajas		X				Altas
Economías de escala	Baja					X	Alta
Diferenciación del producto	Bajos					X	Altos
Costos de cambio para el cliente	Amplio				X		Ltdo.
Acceso a canales de distribución	Bajas					X	Altas
Necesidades de capital	Amplio			X			Ltdo.
Acceso a materias primas	Amplio		X				Ltdo.
Protección gubernamental	Baja		X				Alta
Efectos de la curva de experiencia	Bajo				X		Alto
Reacción esperada	Baja			X			Alta

Continúa...

Fuente: Adaptación del autor (Benjamín Betancourt – Análisis Sectorial y competitividad) a partir del modelo M. Porter.

Sigue...

Negocio: Arquitecsoft SAS		Marco específico del negocio					Fecha
		Perfil Competitivo del Sector					
Sector: Software TI		Repulsión		N.	Atracción		
		'--	'-		'+	'++	
<b>3. Poder de los proveedores</b>							
Número de proveedores importantes	Bajo				X		Alto
Importancia del sector para proveedores	Peq					X	Grande
Costo de cambio del proveedor	Alto					X	Bajo
Integración hacia adelante del proveedor	Alta		X				Baja
<b>4. Poder de los compradores</b>							
Número de clientes importantes	Bajo					X	Alto
Integración hacia atrás del cliente	Alta		X				Baja
Rentabilidad del cliente	Baja				X		Alta
<b>6. Productos sustitutos</b>							
Disponibilidad de productos sustitutos actuales y en un futuro próximo	Grande			X			Peq.
Rentabilidad y agresividad del producto y del producto sustitutivo	Alta		X				Baja
Perfil Numérico (Suma)		0	11	6	6	9	

Fuente: Adaptación del autor (Benjamín Betancourt – Análisis Sectorial y competitividad) a partir del modelo M. Porter.

## Interpretación

Rivalidad entre competidores, los que sobresalen son El número de competidores está en neutro puesto que no hay muchos competidores en este sector. Mientras que el crecimiento del sector es a pasos agigantados porque es un sector tecnológico que está en constante cambio, pero para la empresa no les dan mucha importancia a los competidores, mientras que la rentabilidad del sector es alta, según como puede verse en las estadísticas, en contraste esta los costos de almacenaje que están en menos repulsión puesto que para este sector esto no es relevante.

En las barreras de salida, la especialización de activos, Costos fijos de salida es muy poco atractivo este factor, teniendo en cuenta que para salir de este sector e invertir en otro, implica costos elevadísimos y en muchos casos pérdidas irre recuperables. Barreras emocionales Sabiendo que las empresas del sector tienen una trayectoria de varios años, se considera muy poco atractivo este factor, porque implican barreras

emocionales altísimas. Restricciones sociales y gubernamentales, tienen una atracción muy baja dada la importancia que tiene, pero la poca restricción que el gobierno le da a este sector.

En las posibles entrantes barrera de entrada, la economía a escala, el acceso a materias primas y la protección gubernamental es un factor poco atractivo dado que las materias primas no son indispensables en este sector y la protección gubernamental tiene una baja repulsión porque el gobierno no le da la protección que necesita este sector. Mientras como mayor atracción están como mayores factores la diferenciación del producto, los costos de cambio para el cliente, y las necesidades de capital son factores que son atractivos para los clientes dado que son primordiales para sector tener un producto diferenciados, mejorar los costos de cambio de los clientes para conservar los clientes y las necesidades de capital por ser contratos tan grandes y generalmente con entidades públicas y también grandes los tiempos rotación de cartera son altos por lo que se hace necesario un capital de trabajo alto.

En el poder de los proveedores la mayoría de los factores son importantes porque el tener un buen número de proveedores hace que no haya monopolio y manejen precios a su medida, los costos de cambio también tienen una atracción alta.

En el poder de los compradores el número de clientes tiene una importancia alta obviamente un buen número de clientes hace que crezca el sector, al igual que la rentabilidad del cliente porque permite retener al cliente.

Para terminar con los productos sustitutos son neutrales porque no se percibe una marcada preferencia del cliente hacia los sustitutos en cuanto a empresas grandes que requieren productos legales sin embargo la ilegalidad de los productos que podrían manejarse como un sustituto para el pequeño cliente si es atractivo.

## **5. BENCHMARKING**

De los diferentes tipos de benchmarking, como son: competitivo, interno y funcional, se aplicará el tipo competitivo, el cual mide los productos, servicios, procesos, procedimientos, etc., catalogados como clave de éxito, de los primordiales competidores de la empresa Arquitectsoft SAS, para llevar a cabo una comparación con ésta y finalmente encontrar oportunidades de mejora, dentro de sus amenazas, para superar a sus competidores.

Como bien se sabe, lo que no se puede medir, no se puede mejorar, por eso la matriz de perfil competitivo es una herramienta vital para los managers, y que mejor para esta empresa que realizar este ejercicio con empresas posicionadas en el sector y no solo en el mercado colombiano, y que por ende van pasos adelante que ellos, como las siguientes:

### **5.1. EMPRESAS QUE COMPARAR**

#### **5.1.1. Nexura Internacional S.A.S**

Especialista en ofrecer servicios y soluciones tecnológicas para gobierno digital a entidades públicas en América Latina, con presencia en Colombia, México, Perú, contribuyendo a la innovación pública y el mejoramiento continuo en los procesos de atención de las entidades oficiales, generando valor público, mejor calidad de vida y satisfacción a los ciudadanos.

Desde el año 2002 se ha convertido en la compañía con el mayor número de implementaciones de la estrategia de gobierno electrónico en Colombia (conocida como 'Gobierno en Línea'), conocimiento que permite dimensionar y atender oportunamente las necesidades de cada entidad, implementando procesos eficientes y apoyándolos para realizar proyectos de manera efectiva.

Nexura ofrece un portafolio de soluciones y servicios integrales de tecnología para ayudar a los gobiernos a prestar mejores servicios a sus ciudadanos bajo el modelo internacional denominado e-Government a través de las siguientes líneas:

- Soluciones de Gobierno Digital (e-Government)
- Nexura Mobile

- Servicios Google Cloud
- Outsourcing en Servicios de Atención
- Marketing de la Gestión Pública
- Servicios de Consultoría

En cuanto a certificaciones, Nexura tiene las siguientes:

- ISO 9001:2015 - Sistema de Gestión de Calidad: este sistema garantiza la calidad de nuestros procesos bajo el objetivo de lograr la satisfacción de nuestros clientes.
- ISO 27001:2013 - Sistema de Seguridad de la Información: es un sistema de gestión que garantiza la seguridad de la información velando por brindar servicios para nuestros clientes con integridad, confidencialidad y disponibilidad.
- ISO 20000:2011 - Sistema de Gestión de Servicios: es un sistema de gestión que vela por mantener satisfechos a nuestros clientes por medio de una mejora continua de los servicios de TI, requisitos y acuerdos de niveles de servicio.
- CMMI (Capability Maturity Model Integration): es un modelo de madurez de mejora de los procesos para el desarrollo de productos y servicios de software. Consiste en lograr mejores prácticas en las actividades de desarrollo y mantenimiento del ciclo de vida de un producto, desde la concepción hasta la entrega y el mantenimiento. CMMI ayuda a que los colaboradores de Nexura puedan alcanzar y cumplir con sus objetivos estratégicos, trabajando más inteligentemente, más no duro, y de un modo más consistente.

Nexura cuenta con muchos casos de éxito, sobre todo con entidades del sector público, entre ellos cámaras de comercio, concejos municipales, fuerzas armadas, universidades, medios de transporte masivo, etc.

### **5.1.2. Digital Ware**

Empresa del sector de tecnología especializada en Software (ERP) Enterprise Resource Planning, Software de Nómina y Gestión Humana y Software para IPS y Clínicas, con más de 20 años en el mercado, líder en diseño e implantación de

soluciones empresariales en las áreas de RRHH, Finanzas, Logística, Manufactura, Seguridad, Petróleos, Energía, Cajas de Compensación, Gobierno, Educación y Salud.

Los productos específicamente son KACTUS-HCM: Solución tecnológica que responde a los procesos del Talento Humano en Reclutamiento, Selección, Contratación, Compensación, Formación y Desarrollo, Capacitación, Clima Laboral, Gestión del Desempeño, Bienestar de Personal, Salud Ocupacional y Autoservicio de Personal.

SEVEN-ERP: Solución tecnológica ERP (Enterprise Resource Planning), basada en procesos a través de su propia herramienta BPMS, para la gestión Financiera, Administrativa, Logística, Comercial, Contratación y Manufactura. Cuenta con verticales en Gobierno, Educación, Financiero, Comercio, Industria, Energía, Cajas de Compensación, TIC's y Servicios. Para Empresas Multinacionales, Grandes Compañías, Medianas y Grupos Empresariales. Posee la nueva funcionalidad CRM que integra toda la gestión comercial a la organización. NIIF. Autoservicio para Clientes y Proveedores.

HOSVITAL-HIS: Solución tecnológica orientada a la Instituciones de Salud, la cual permite integrar los procesos, tomando como eje fundamental, el registro de actividades en la historia clínica electrónica, interconectándola con todas las unidades de apoyo y generando enlaces en línea con gestiones logísticas, administrativas y financieras. Cuenta también con los procesos Aseguramiento y Afiliación.

Los productos son independientes de la Arquitectura de Hardware, Software, Base de Datos y garantizan la continuidad tecnológica ya que están desarrollados con un FrameWork propio llamado OPHELIA

BI & ANALYTICS como significado de inteligencia empresarial y analítica, Decisiones basadas en información confiable y oportuna,

Ganadora de varios premios, entre ellos la Orden de la Democracia SIMÓN BOLÍVAR en el grado de Cruz Comendador otorgada por el Congreso de la República, y la Medalla al Mérito de las Comunicaciones MURILLO TORO otorgada por el Ministerio de Tecnologías de la información y las comunicaciones, además del Premio Portafolio a la Innovación.

Cuenta con más de 600 compañías como clientes de las más importantes en Latinoamérica entre las que se cuentan Ecopetrol, KPMG, Compensar, Chevron Texaco, Sena, ICBF, Aviatur, MinTIC, Mazda, más de 50 Universidades, Redes Hospitalarias y más de 100 Clínicas.

Tiene aseguramiento de Calidad mediante los estándares de la norma ISO 9000 e ITMark

Profesionales con amplia experiencia en gerencia e implementación de proyectos

Presencia en diferentes sectores de la economía, tanto en Colombia como en otros países de la región

La empresa tiene múltiples aliados de consultoría, plataforma, cloud, gremios, gobierno, empresas de la talla de Amazon, MinTic, Colciencias, Sena, Maloka, Andi, Fedesof, IBM Watson, google.ai, Microsoft, Oracle, entre otros

Tiene servicios de soporte y soluciones, consultoría e implantación, sistema de quejas y sugerencias.

### **5.1.3. Vision Software**

Una organización fundada en 1989, su filosofía es la transformación digital en los clientes.

Con tres sedes en el país y más de 150 profesionales en tecnología con presencia en Bogotá, Medellín y Cali.

Forman parte de Bizagi Group<sup>1</sup> con presencia en el Reino Unido, Estados Unidos, España, Brasil, Alemania, Japón.

Su portafolio, dividido en líneas de productos y servicios es el siguiente:

- Plataformas inteligentes

Para Liberar a las organizaciones de la dependencia de sus centros de datos y permitir que las áreas de tecnología se conviertan en verdaderos centros de innovación, de los cuales se desprenden tres productos: Optimización centros de datos, nube híbrida y nube inteligente

- Business Insights

Para empoderar a las empresas, maximizando el valor de sus activos de información, convirtiendo datos y documentos que se encuentren errados en verdaderos activos de información que generan valor real para el negocio. Se desglosan tres productos: Plataforma de datos, exponer información, explotación de información.

- Productividad y colaboración

Los factores de productividad en una compañía están implícitos en todas las actividades operativas que esta realiza y por lo tanto deben ser tenidas en cuenta para optimizar todos los procesos y obtener mejores resultados. Para lo cual ofrece los siguientes tres productos: Ambientes de productividad, trabajo y procesos eficientes, gestión de productividad.

- Servicios de consultoría sobre seguridad de la información

Incrementar la seguridad de la información estandarizando la administración de las entidades con las que las personas y dispositivos se presentan ante los diferentes servicios de TI. Ofrecen capacidades avanzadas de control de acceso a los servicios y la información de su organización. Apalancados en los siguientes productos: seguridad de la información, identidad y acceso.

- Sostenibilidad

Asegurar la continuidad del negocio en el corto, mediano y largo plazo; contribuyendo al desarrollo económico y social de nuestro cliente. Pone a la disposición de los interesados los siguientes productos: Servicios administrados, monitoreo 7x24 (sistema de monitoreo integral y eficiente con mesa de ayuda), cloud managed service, soporte proactivo y soporte reactivo.

- Consultorías en ejecución y adopción

Movilización de la transformación digital en las compañías, operacionalizando la estrategia y generando gestión de cambio productivo en las organizaciones, con estos productos: cloud transformation, gestión de proyectos, gestión del cambio.

Ofrece también capacitaciones constantes en todos sus productos y servicios:

Posee 250 clientes, en los diferentes sectores, ofrece soluciones por industria: seguros, salud, manufactura, financiero, educación, empresarial. Las empresas que se destacan son: Argos, Avon, Aviator, Carvajal, Cine Colombia, Constructora Bolívar y Colpatria, Postobón, Qoala, Ramo, Colanta, El tiempo, RCN televisión, etc.

### **5.3. FACTORES CLAVES DE ÉXITO**

**1. Experiencia:** Es el factor clave del éxito al cual todas las organizaciones quisieran llegar, ya que genera ventajas competitivas, gracias a la madurez alcanzada que le permite sortear de buena manera las situaciones difíciles que se puedan presentar.

**2. Calidad de los productos:** Este factor clave de éxito hace competitivas a las empresas, brinda valor agregado a los clientes, es un buen componente para llegar a fidelizarlos, a través de estrategias como la diferenciación hace posible la venta.

**3. Participación en el mercado:** De este factor depende permanecer activos en el mercado, ofrecer productos que son demandados exitosamente, en varios segmentos.

**4. Estrategias comerciales y canales de comunicación:** Con la buena gestión de este factor clave de éxito se garantiza la relación directa con los clientes, para conocer sus necesidades y satisfacerlas.

**5. Competitividad en precios:** Este es un factor de éxito muy importante ya que, en materia económica de desembolso de dinero, de compra de productos y servicios, siempre va a ser la primera opción que se revisaría, solo que debe ir de la mano con la calidad de los productos y servicios.

**6. Innovación y liderazgo tecnológico:** Este factor clave de éxito es muy necesario en estos tiempos, donde hay tanta competencia, rivalidades, muchas empresas entran diariamente al mercado, pero pocas permanecen en él, por la poca capacidad innovadora, y falta de liderazgo, ya que el líder debe tener ciertas capacidades y habilidades que hagan posible la sostenibilidad de las empresas en el corto, mediano y largo plazo.

**7. Internacionalización:** Este factor clave de éxito lleva intrínseco un proceso de crecimiento y madurez, que lo hace salir de un mercado nacional (interno) y arriesgarse a competir en uno internacional con empresas que pueden ser más poderosas, pero si bien es cierto con los beneficios que otorga el gobierno, el crecimiento de las exportaciones para el año anterior, se evidencian oportunidades aprovechadas para este sector y un potencial importante.

**8. Portafolio de productos, servicios y políticas de contratación:** Este factor clave de éxito puede ser una gran fortaleza para las organizaciones, ya que puede ser una estrategia de comunicación valiosa, nada más agradable que visitar una página web donde se perciba la claridad de un portafolio de productos y servicios, que sean de fácil entendimiento y que estén bien establecidos, de igual manera sus políticas de contratación.

**9. Crecimiento de la empresa y proyecciones de ventas:** De acuerdo con una buena infraestructura y sus estudios de prospectiva con sus escenarios apuesta, las organizaciones pueden determinar este factor de éxito, para crear valor a sus accionistas y garantizar la sostenibilidad con todo su impacto social, como por ejemplo de generar empleo y jalinear la economía del país.

**10. Servicio postventa, opiniones de sus clientes:** Las empresas que logran garantizar la recompra, son las que tienen implícitas este factor clave de éxito, pues ven al cliente como su razón de ser, y cada día buscan mejorar sus experiencias, hacerle la vida más fácil, dándole valor agregado, de igual manera y ven los (PQRs) peticiones, quejas y reclamos, como oportunidades para mejorar.

### 5.3. MATRIZ PERFIL COMPETITIVO

Gráfico 26 Factores claves de éxito

FACTORES CLAVE DE ÉXITO	Peso		Competidor 1		Competidor 2		Competidor 3		Competidor 4	
			ARQUITECSOFT SAS		VISION SOFTWARE		DIGITAL WARE		NEXURA INTERNACIONAL SAS	
			Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado
Experiencia	10%	0,10	3	0,3	4	0,4	4	0,4	3	0,3
Calidad de los productos	9%	0,09	3	0,27	3	0,27	4	0,36	4	0,36
Participacion en el mercado	14%	0,14	2	0,28	3	0,42	4	0,56	4	0,56
Estrategias comerciales y canales de comunicación.	12%	0,12	1	0,12	3	0,36	4	0,48	4	0,48
Competitividad en precios	7%	0,07	2	0,14	4	0,28	3	0,21	3	0,21
Innovación y liderazgo tecnológico	11%	0,11	2	0,22	3	0,33	4	0,44	4	0,44
Internacionalización	8%	0,08	1	0,08	4	0,32	3	0,24	3	0,24
Portafolio de productos, servicios y políticas de contratación	10%	0,10	3	0,3	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Crecimiento de la empresa y proyecciones de ventas	9%	0,09	1	0,09	3	0,27	4	0,36	3	0,27
Servicio postventa, opiniones de sus clientes	10%	0,10	3	0,3	4	0,4	4	0,4	4	0,4
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>		<b>2,10</b>		<b>3,45</b>		<b>3,85</b>		<b>3,66</b>

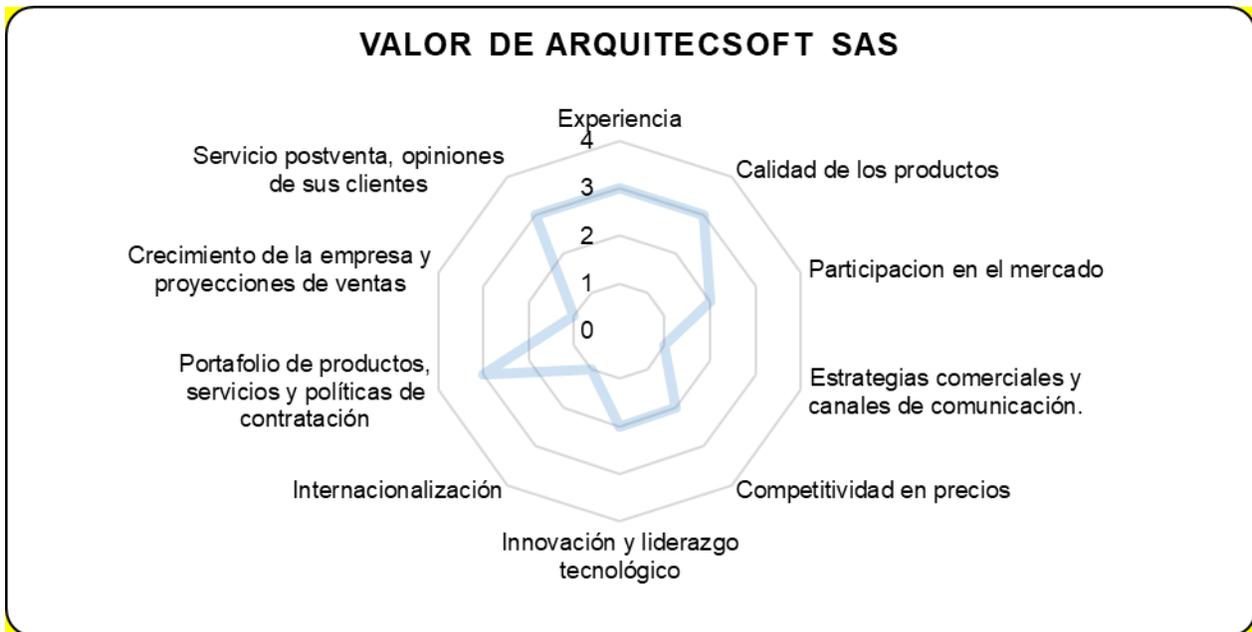
Fte: Tabla 6.2. Matriz de Perfil Competitivo - MPC

Fuente: Betancourt (2015)

En el análisis de la Matriz del perfil competitivo, con una escala de calificación de 1 a 4, donde 4 es la mejor calificación, y 1 la peor calificación, se observa que la empresa objeto de estudio (Competidor 1), tiene un desempeño aceptable de 2,10, respecto a las 3 empresas con las cuales se comparó, de acuerdo con los 10 factores claves de éxito determinados. Sus tres competidores con calificaciones del valor sopesado de 3,45; 3,66 y 3,85, van pasos delante de Arquitectsoft, con un muy buen desempeño, de igual manera se trató de hacer este ejercicio con empresas líderes del sector, para que, en el largo plazo, de acuerdo con los objetivos estratégicos que se pueden establecer y son retadores, se mejore el desempeño de esta pyme.

## 5.4. RADARES

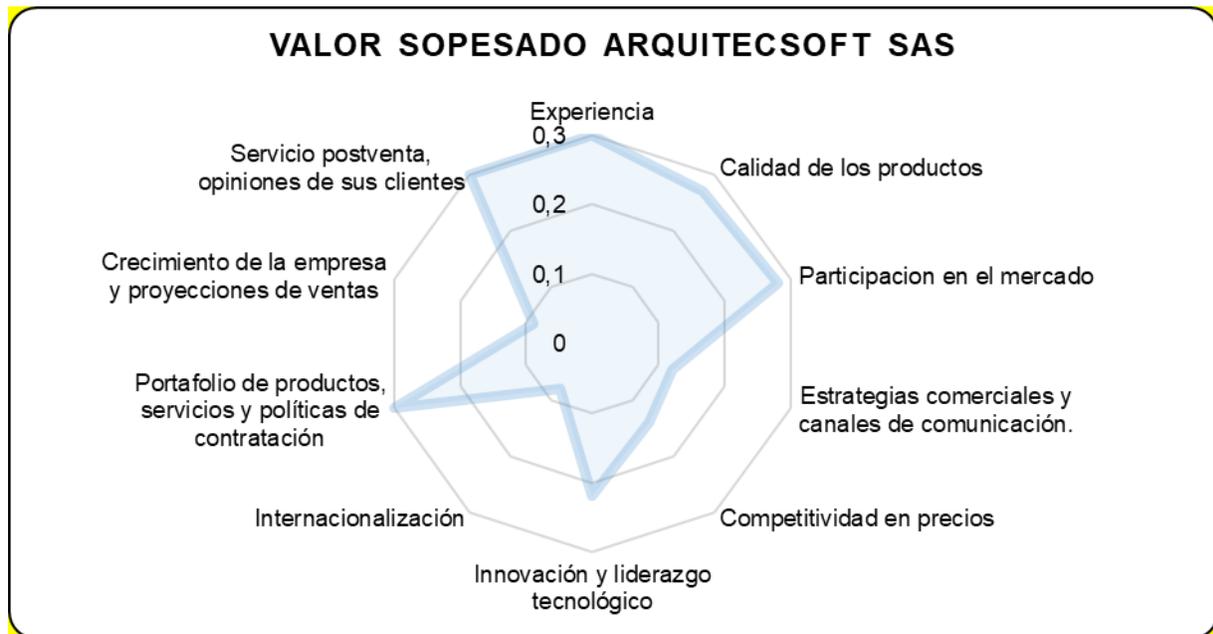
Gráfico 27 Valor Arquitectsoft SAS



Fuente. Elaboración Propia

En el gráfico de valor de Arquitectsoft SAS, empresa objeto de estudio, se puede observar que la experiencia, es la mejor calificación con 3, debido a su experiencia de 10 años en el mercado. En el servicio postventa, la calidad de sus productos y el portafolio de estos, su desempeño es aceptable, aunque sus clientes tienen opiniones favorables de sus plataformas, sus servicios de soporte y outsourcing de profesionales, sin embargo tiene oportunidades de mejora; sus competidores se desempeñan mejor; Mientras que sus peores calificaciones son en el crecimiento de la empresa, en la internacionalización, en las estrategias y canales de comunicación dado que la empresa, tiene un camino largo por recorrer en cuanto a estos factores de éxito.

Gráfico 28 Valor sopesado Arquitectsoft SAS



Fuente. Elaboración Propia

En esta grafica se evidencia marcadamente, la experiencia, el portafolio de productos y servicios, la política de contratación y el servicio postventa, de Arquitectsoft, con el mayor valor sopesado, mientras que el menor es la internacionalización, el crecimiento de la empresa y las estrategias de los productos, sobre los cuales se deberán construir planes de acción, para aprovechar las oportunidades existentes en el sector del software en Colombia y en el mundo.

Gráfico 29 Valor de visión de Software



Fuente. Elaboración Propia

En el análisis de esta gráfica de radar, correspondiente al valor del segundo competidor, Visión software, se visualiza claramente que los factores claves de éxito que más se destacan son: la experiencia, la competitividad en precios, la internacionalización y el servicio postventa, el portafolio de sus productos y servicios. La experiencia porque lleva casi 30 años en el mercado. La competitividad en precios porque la empresa es reconocida nacional e internacionalmente, como una empresa grande, con tres sedes en el país y más de 150 profesionales en tecnología con presencia en Bogotá, Medellín y Cali.

Posee aproximadamente 250 clientes, en los diferentes sectores, por lo tanto, puede perfectamente competir con precios. La internacionalización es otro factor de éxito sobresaliente para esta empresa, porque forma parte de Bizagi Group<sup>ii</sup> con presencia en el Reino Unido, Estados Unidos, España, Brasil, Alemania, Japón.

El servicio postventa es un factor de éxito muy favorable para Vision Software, porque brindan atención al cliente los 7 días de la semana, las 24 horas del día, además les ofrece capacitaciones constantes de productos y servicios. Las calificaciones más bajas son, en crecimiento de la empresa y proyecciones de ventas, porque analizando los

últimos años, no han crecido en ventas y el crecimiento comparado con las otras empresas analizadas, es menor.

Gráfico 30 Valor sopesado visión software



Fuente. Elaboración Propia

En el valor sopesado en esta empresa, los factores de éxito más relevantes son: Experiencia, participación en el mercado, servicio postventa y portafolio de los productos. Lo anterior debido al producto del peso asignado a los factores claves de éxito, por la calificación dada al competidor. En cuanto al menor valor sopesado es el crecimiento de la empresa y proyecciones de ventas y la calidad del producto, evidentemente porque el peso asignado al componente es alto, pero el valor asignado a este competidor.

Gráfico 31 Valor de Digital Ware



Fuente. Elaboración Propia

La forma del radar de este gráfico, indica que el crecimiento de la empresa y proyecciones de ventas, son determinante porque la empresa logro posicionarse en el mercado en los últimos años a nivel nacional e internacional, incrementó sus ventas considerablemente y logro alianzas importantes; participación en el mercado porque cuenta con más 600 compañías como clientes, abarca sectores económicos importantes; La innovación y el liderazgo tecnológico porque ha ganado varios premios y tiene productos muy innovadores, y de buena calidad, además este competidor se preocupa por estar pendiente de lo que necesiten sus clientes después de obtener el producto; el competidor se preocupa de la publicidad para su marca y empresa. Mientras su punto más bajo, es la competitividad en precios, porque la empresa no está enfocada en competir con precios, porque tiene productos únicos y especializados además de la gran cantidad de clientes. Otro punto bajo es la internacionalización porque es una empresa sin mercados externos, pero con aliados internacionales.

Gráfico 32 Valor sopesado de Digital Ware



Fuente. Elaboración Propia

En cuanto al valor sopesado, los puntos más altos son: participación en el mercado, estrategias comerciales, innovación y liderazgo tecnológico, estos picos se dan, porque el valor del competidor para los dos criterios son los más altos y el peso de cada criterio también lo es. Los puntos más bajos son: la competitividad en precios porque tiene un valor muy pequeño y el criterio también; de igual manera la internacionalización, aunque cuenta con aliados como de la talla de Amazon, IBM Watson, google.ai, Microsoft, Oracle, entre otros

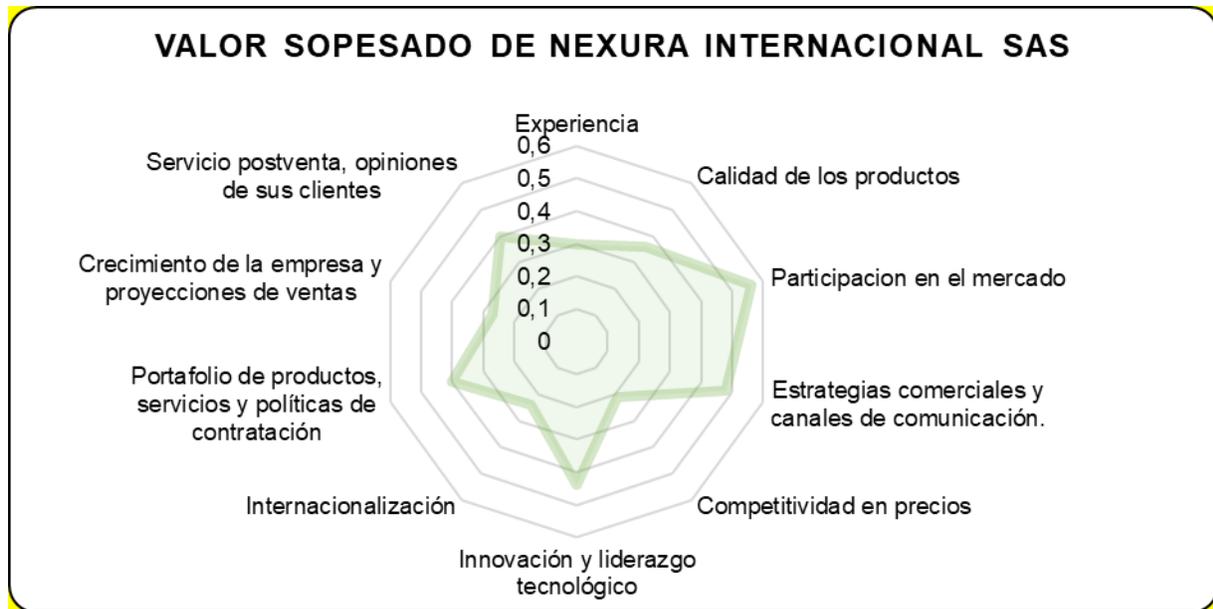
Gráfico 33 Valor Nexura Internacional SAS



Fuente. Elaboración Propia

Nexura, es una empresa que está equilibrada, sus mayores puntajes los tiene en calidad de sus productos, participación en el mercado, estrategias comerciales y canales de comunicación, innovación y liderazgo tecnológico, portafolio de productos, servicios y políticas de contratación y servicios postventa. Estos factores son los de mayor relevancia y a los que la empresa le apunta para su éxito, porque la empresa tiene varias certificaciones de calidad, buena publicidad y estrategias comerciales importantes a nivel nacional, además tiene un buen servicio postventa, porque están pendiente de los productos que los clientes adquieren y las necesidades que requieran después de comprado. En cuanto a los menores valores de la empresa Nexura son, la experiencia, frente a los otros competidores con menos años en el mercado, aunque considerable, 16 años. En la participación en el mercado, que se evalúa con la cantidad de clientes, comparado con los otros competidores analizados, Nexura es la que menos cantidad de clientes tiene con alrededor de 100 clientes, solo que son grandes clientes, pertenecientes sobre todo al sector público, entre ellos cámaras de comercio, concejos municipales, fuerzas armadas, universidades, medios de transporte masivo, etc. Adicionalmente con presencia en México y Perú.

Gráfico 34 Valor sopesado de Nexura Internacional SAS



Fuente. Elaboración Propia

Se notan varios picos, en este gráfico de radar, el mayor valor sopesado para Nexura es la participación en el mercado, las estrategias comerciales y canales de comunicación, seguido de la innovación y el liderazgo tecnológico, el portafolio de productos, porque combina el peso con el valor para la empresa, debido a que Nexura ofrece soluciones y servicios integrales con amplias líneas de productos, en contraste con ello está, el crecimiento de la empresa y proyecciones de venta, como menor valor sopesado y la experiencia, porque la empresa comparada con las demás es la que menos tiempo de fundada tiene.

Gráfico 35 Valor Tres Competidores

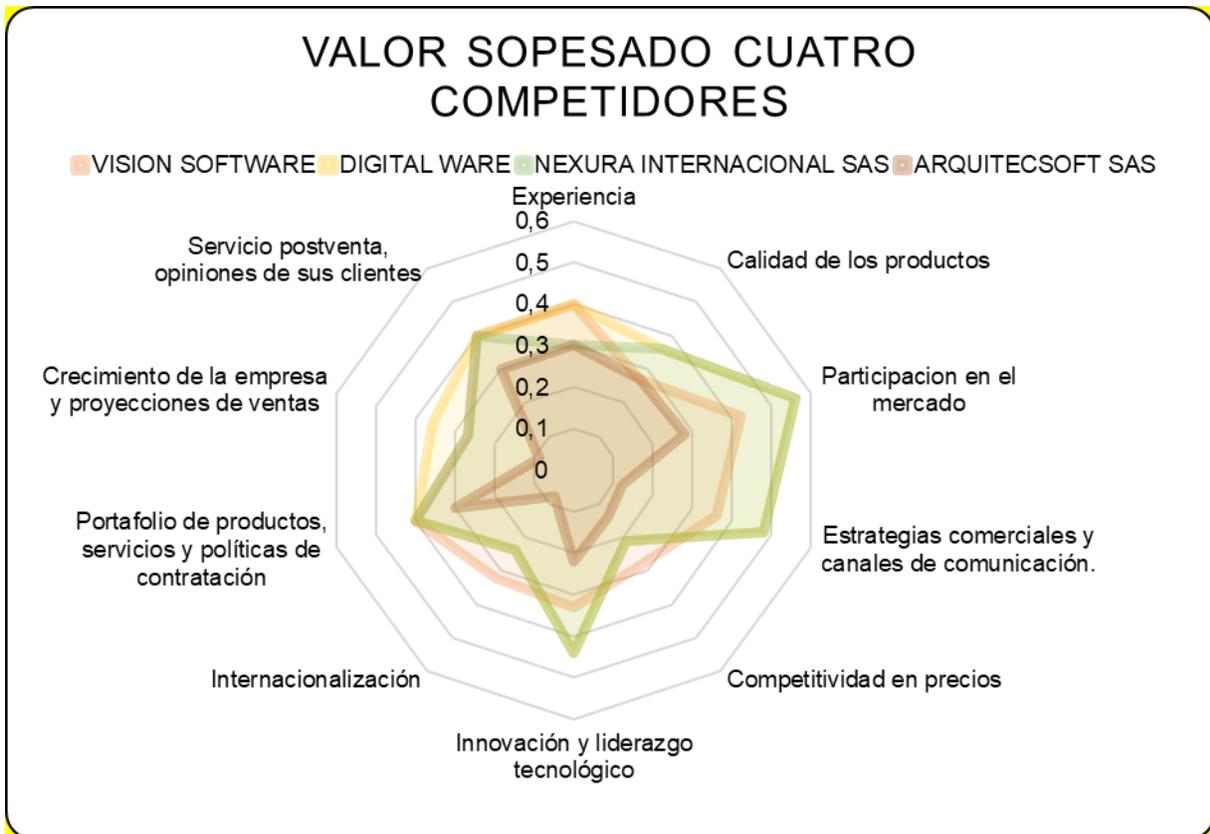


Fuente. Elaboración Propia

En el análisis de los valores de los cuatro competidores, se observa en un solo radar lo que se ha analizado, resaltando que para los tres competidores de Arquitecsoft analizados, los factores claves de éxito con mayor valor para las tres, es el servicio postventa, que estas tres son las más equilibradas, en cuanto al valor para cada una de ellas porque tienen el mismo valor, inclusive, Arquitecsoft, también tiene un valor alto para este criterio. A diferencia de esto, los que se visualizan en los puntos más cercanos al centro, para los tres competidores de Arquitecsoft son: el crecimiento de la empresa, la participación en el mercado y competitividad en precios, porque en cada uno de estos factores una de las tres tiene el valor más débil asignado. Por lo anterior se nota un equilibrio en las tres empresas entendido como que las tres empresas tienen en cuenta estos factores de éxito y tratan de manejar estrategias para que se cumplan y así progresen. En contraste a ello se nota a Arquitecsoft muy cerca del centro del radar

y alejada, de sus competidores, solo unida en algunos puntos a nivel medio. Se visualiza como una empresa débil en casi todos los factores y sin ningún factor de éxito muy fuerte, notándose la falta de estrategias para mejorar cada factor determinante para el progreso de la organización.

Gráfico 36 Valor sopesado tres competidores



Fuente. Elaboración Propia

En el análisis del valor sopesado de las tres empresas competidoras de Aquitecsoft, se visualiza que los de mayor promedio, es decir, los que abarcan la mayor parte del radar son las estrategias comerciales, la participación en el mercado y la innovación y liderazgo tecnológico, el portafolio de productos, porque el peso que se les asignó a estos dos factores son los mayores en conjunto, con el promedio del valor sopesado de las tres empresas, que fue más alto para estos dos factores. Ahora bien, si se analiza los valores sopesados más pequeños, son competitividad en precios y la internacionalización, porque fueron los factores con menos pesos asignados y menos

valores asignados a cada competidor. Al igual que en el análisis del valor, el valor sopesado de la empresa Arquitectsoft está por debajo de sus competidores, en contraste con las demás empresas analizadas, que están por encima de tres, siendo Digital Ware la que mayor valor total sopesado tiene, seguida de Nexura y terminando con Visión Software, lo que se nota en el radar claramente con Arquitectsoft en el centro del radar.

## **5.5. ANÁLISIS RESULTADOS BENCHMARKING**

Para hacer un análisis Benchmarking con base en la evaluación de una la matriz de perfil competitivo, se requiere establecer factores claves de éxito, se revisaron a profundidad las cuatro empresas anteriores, sus servicios, productos (su calidad, su competitividad) y procesos, procedimientos (experiencia), estrategias comerciales, de comunicación, el diseño de su página web, sus políticas de contratación, sus clientes, su crecimiento y participación en el mercado (también internacional), y adicionalmente por su naturaleza su innovación y liderazgo tecnológico.

A los 10 factores claves de éxito más fuertes se le asignó un peso de acuerdo con su importancia, siendo 1 la menor evaluación y 4 la mayor.

Después de la tabulación de datos se arrojaron los siguientes resultados:

Las tres empresas competidoras con Arquitectsoft, poseen factores claves de éxito de gran valor sopesado, en orden de importancia, teniendo en cuenta que el factor de éxito predominante es la participación en el mercado, la empresa que más se destaca es Digital Ware, seguido de Nexura y Vision Software.

El segundo factor clave de éxito es estrategias comerciales y canales de distribución, en el cual puntea Nexura, y Digital Ware, se encuentran muy parejas en materia de estrategias comerciales que dan valor agregado a sus clientes como por ejemplo las capacitaciones que ofrecen, los acompañamientos en las implementaciones de plataformas, entre otras. Sin desconocer el buen diseño de las páginas web de las tres empresas competidoras y de las habilidades que poseen también

Continuando con el mismo criterio anterior en tercer lugar se ubica innovación y liderazgo tecnológico, lleva la delantera Nexura, por su fortaleza de incursionar y posicionarse en el sector público, inicialmente en entidades como las notarías con sistemas de reconocimiento biométrico, hoy en día esta empresa, es líder en las líneas de negocio gobierno en línea. De igual manera Digital Ware con una capacidad creativa e innovadora, resalta por ofrecer y posicionar productos intangibles pero que contribuyen a sus clientes en gran medida.

En el crecimiento de la empresa y las proyecciones de ésta, se destaca el papel de Digital Ware, con las alianzas que ha conseguido de talla internacional, y en lo cual ha logrado apalancar su crecimiento.

Visión Software, ha logrado unirse al Bizagi group, con sede central en el Reino Unido, oficinas en EE. UU., Europa y Latinoamérica, Bizagi es líder en software empresarial para transformación digital y automatización de procesos. Ha presentado varios proyectos de alto perfil, trabajando con marcas globales como GE, Adidas y Old Mutual, entre muchas otras. Sin embargo, Digital Ware tiene aliados estratégicos de talla internacional tan importantes como Amazon y google.

Visión software lleva la delantera en cuanto a factores de éxito como competitividad en precios, pues puede darse el lujo al poseer más de 250 clientes nacionales y con una experiencia de 29 años, fundada desde 1989, y como servicio postventa, con excelentes servicios de soporte, consultorías y programas de capacitaciones.

En cuanto Arquitectsoft S.A.S, tiene claramente debilidades comparadas con sus tres competidores en todos los factores claves de éxito, la poca publicidad, su poca incursión en otros países y su bajo crecimiento de la empresa en cuanto proyecciones de ventas, con tendencia a la baja, hace que estos criterios sean débiles, con un puntaje medio en calidad, portafolio de productos y servicio postventa que son claramente los puntos que más sobresalen en Arquitectsoft S.A.S

## 6. ANÁLISIS INTERNO

Arquitectsoft SAS es una empresa con experiencia y trayectoria de más de 10 años, en el sector del software, nació de un emprendimiento bien estructurado que fue apalancado con capital semilla; su core de negocio es el análisis, diseño, construcción e implementación de soluciones técnicas soportadas en ingeniería de software, que propenden en la atención de problemas a nivel de procesos, procedimientos, infraestructura, plataformas y software en cualquier campo que intervengan las TICs. La empresa se ha especializado en: el sector de los servicios públicos domiciliarios y entidades públicas; desarrollo de grandes plataformas a nivel de gestión documental, comercial y de procesos; servicios enmarcados en gobierno digital y seguridad informática.

Tiene vinculadas a más de 30 personas, entre ingenieros y tecnólogos en sistemas e ingenieros industriales con distintas especialidades, personas jóvenes, entusiastas, algunos empezaron con la empresa, por eso tienen sentido de pertenencia y la camiseta puesta, comprometidos con el crecimiento y buen funcionamiento de esta pyme; lo que ha permitido a la compañía ofrecer servicios especializados de consultoría y outsourcing de personal. Igualmente, el equipo de trabajo se caracteriza por sus capacidades técnicas en el desarrollo de software, contando con una fábrica de desarrollo que dispone de todas las herramientas y conocimiento para satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes.

Sin embargo, Arquitectsoft tiene grandes rivales, fuertes competidores en el sector, con fuertes influencias políticas, por lo cual ha perdido contratos importantes con entidades públicas, viéndose obligada a fortalecer su equipo comercial, y estar constantemente en la búsqueda de nuevos clientes y negocios, ya que es indispensable para sostenerse en el tiempo.

En esta empresa, se considera que es fundamental actuar de acuerdo con sus valores empresariales como la honestidad, respeto, excelencia, responsabilidad, para garantizar la buena convivencia y la sostenibilidad.

Arquitectosoft tuvo un crecimiento vertiginoso a partir del quinto año de operación, logrando establecer importantes clientes, se creció especialmente en personal y rendimientos financieros, pero no se tuvo la visión de crecer en la forma de operar. Es por eso la importancia y la necesidad de esta empresa en generar un plan estratégico que enmarque estrategias de marketing, pero sustentado y/o cimentado en un diagnóstico de todo el proceso administrativo y de la gestión de las áreas comercial, productiva y humana. De forma general se puede evidenciar la carencia de una evaluación inicial en la Pyme, que le permitiera medir el riesgo de sus inversiones en plataformas tan robustas, focalizadas en dos clientes; de acuerdo con la crisis del año 2016, se puede entrever el apalancamiento en clientes grandes, pero pocos (dos), y la pérdida de uno de estos, lo que ocasiono gran inestabilidad y casi la quiebra.

## **6.1. Diagnóstico del Proceso Administrativo**

### **6.1.1 Planeación**

La misión de la empresa es: Proveer soluciones integrales para la gestión eficiente de la información, brindando a nuestros clientes altos niveles de satisfacción, servicio y calidad.

Su visión consolidarse como una de las mejores empresas de servicios informáticos del país, apoyándose en el desarrollo en la eficiencia, innovación y competitividad; destacándose por los altos niveles de calidad en las soluciones brindadas y contribuyendo al avance tecnológico de sus clientes.

Sus objetivos estratégicos son:

- Sostenibilidad financiera y crecimiento del negocio.

La empresa debe garantizar su sostenibilidad financiera como requisito indispensable para soportar sus procesos operativos que le permitan el cumplimiento de su misión. Así mismo la búsqueda permanente del crecimiento del negocio es fundamental para seguir generando oportunidades que permitan que todos los que hacen parte de esta empresa mejoren su calidad de vida.

- Eficiencia laboral

La eficiencia es un requisito fundamental que cumplir si se quiere brindar a los clientes servicios y productos de calidad. Por ello se considera indispensable definir una estrategia particular en función a este objetivo que debe ir de la mano de un alto compromiso profesional.

- Satisfacción y fidelización del cliente.

Entender que un cliente satisfecho es un cliente más fácil de fidelizar y a quien se le puede ampliar el portafolio de productos y servicios ofrecidos, buscando con esto la sostenibilidad del mercado y la generación de ingresos económicos recurrentes. En este sentido se considera fundamental la definición de un objetivo que le apunte a cumplir con esta expectativa.

Esta pyme tiene formuladas algunas estrategias, en materia de Marketing, gestión humana, y calidad, que se ampliarán más adelante cuando se detalle la situación actual de estas áreas.

Estas estrategias fueron trazadas por los directivos, socios fundadores y gerente comercial. Se percibe que ha faltado difusión de las anteriores estrategias a los colaboradores, inclusive la divulgación la involucran de las estrategias.

Las actividades consideradas como vitales en este momento para Arquitecsoft, tomando como referente la necesidad de conseguir nuevos clientes, es decir desde la perspectiva de mercadeo son: La búsqueda de oportunidades de negocios, el análisis de los consumidores, el análisis de la competencia, el diseño de las estrategias del marketing, la implementación, control y evaluación

El Control consiste en asegurarse de que las estrategias se estén implementando correctamente de acuerdo con los pasos establecidos y dentro de los plazos acordados, y que el personal encargado de la implementación esté teniendo un buen desempeño tanto individual como grupal.

### **6.1.2. Organización**

En la actualidad tiene vinculadas a 32 personas. Su estructura organizacional está encabezada por sus socios – fundadores, seguido de gerente comercial, director de productos y servicios, director administrativo y financiero, líder de innovación, líderes de proyectos, y en la base ingenieros de proyectos, ingenieros de desarrollo, ingenieros administradores de bases de datos, consultores, profesional administrativo y profesional contable. De igual manera dan cumplimiento a la vinculación de aprendices SENA. Según las necesidades de los clientes también contrata servicios de apoyos tecnológicos tercerizados.

En el organigrama (Ver Gráfico 2. Estructura Organizacional), se observan definidas las áreas de gerencia, gestión de proyectos, que a su vez incluye las áreas de fábrica de software, desarrollo e innovación, el área comercial y el área administrativa y financiera.

De las áreas definidas todas existen en la actualidad, conformada por los cargos descritos dentro del organigrama, pero faltan actualizaciones.

La relación entre los diferentes cargos de acuerdo con el organigrama es muy aislada se ven como islas, y como si el único que hiciera puente entre las tres grandes áreas gestión de proyectos (incluye un director, y dos líderes) gerencia comercial (no se observa un equipo de trabajo definido para esta área), y la dirección administrativa y financiera fuera el gerente general.

Se observa que los principios que concibieron la organización fueron el liderazgo, un rasgo marcado del emprendimiento, la disciplina, la honestidad, el deseo de generar empleo, trabajar con esfuerzo y dedicación, entre otras, y estos principios se ven enmarcados dentro de sus tres objetivos macros “Sostenibilidad financiera y crecimiento del negocio, eficiencia laboral, y sostenibilidad”; sin embargo debido tal vez a sus crisis económicas han centrado su atención más en la productividad, a pesar de que son gerentes muy humanos, interesados en las necesidades de los colaboradores y que se tratan como una gran familia, falta un área de gestión humana debidamente constituida, actualmente hay un cargo con funciones de bienestar, de comunicaciones, y de manejo de personal, pero no se ve suficiente para gestionar el capital humano,

gran pilar de esta organización que por su naturaleza tiene como mayor activo el conocimiento de sus profesionales y no gestionan el conocimiento. De la gestión humana también se desprenden factores tan importantes como hacer una buena selección del personal, descripciones de cargos actualizados de los perfiles de cargos, reglamento interno, unas adecuadas inducciones, capacitaciones, desarrollo de competencias, planes carrera, promociones internas y lograr certificaciones y reconocimientos.

En su área de gestión de proyectos, que a su vez incluye el área de fábrica de software, hace falta un proceso de gestión de calidad divulgado y aplicado, que está dentro de sus estrategias, ya que, no cuenta con certificaciones, tiene un camino grande por recorrer para constituir un sistema de gestión integral de calidad. De igual manera tiene colaboradores especializados en el tema, pero estos no han podido aplicar su conocimiento por la poca importancia suministrada por la alta gerencia para iniciativas enfocadas a procesos de calidad.

Cada área debería tener su propia, visión, misión, objetivos e indicadores de desempeño, que permitan la mejora continua, de igual manera tener mapas de los procesos construidos, pero solo se encuentra la caracterización de procesos de productos y servicios, más bien las unidades o áreas han sido establecidas de acuerdo a las actividades más importantes que realiza la empresa desde la perspectiva más bien corta de los socios fundadores de la empresa, que como excelentes ingenieros en sistemas, son pragmáticos, y no tiene una formación en administración o profesiones a fines para gerenciar una organización, es decir para ser management.

No se desconoce que las áreas que tiene la empresa se necesitan para su operabilidad, pero no basta solo con funcionar, o ser especialista en operación, dentro del proceso administrativo se necesita el direccionamiento estratégico.

La estructura y el tamaño de las unidades, sobre todo en las áreas de gestión humana, fabrica, comercial no son insuficientes para contribuir al crecimiento y al mejoramiento continuo de la empresa, por varios factores, el más básico contar con certificaciones de calidad.

La estructura de autoridad está claramente definida, dentro de su estructura organizacional jerárquica, caracterizada por su diseño piramidal.

En esta empresa se espera mucho de los colaboradores de acuerdo con su perfil profesional, pero normalmente no se invierten muchos recursos en capacitación y desarrollo profesional, no hay manuales de funciones, la mayoría de los colaboradores iniciaron con la empresa y no tienen documentados los procesos, es decir que hay un riesgo alto de fuga de conocimiento.

Existe la figura del revisor fiscal, como un profesional externo.

Dada la naturaleza de esta pyme, se realizan constantemente reuniones para planear, desarrollar y hacer seguimientos a proyectos en particular, también el gerente comercial con el general, para desarrollar propuestas de negocios. No existen otro tipo de comités o comisiones, para el área de investigación y desarrollo, donde prima la innovación sería necesario implementar reuniones de equipos de mejoramiento y programas encaminados a abrir espacios para que fluyan las ideas de todos los colaboradores.

Todas las áreas deberían tener la oportunidad de interrelacionarse, inclusive de formar equipos interdisciplinarios en procesos que son transversales, sin pasar por alto la importancia de mecanismos de controles bien instaurados para prevención de fraudes y esto incluye tener definidas políticas internas, código de conducta, código de ética y responsables de autorizaciones.

### **6.1.3. Dirección**

El estilo de dirección y liderazgo de la empresa es enfocado hacia el cumplimiento de tareas, más que hacia las personas, aunque se manejan los líderes situacionales debido a los proyectos que tienen que liderar.

A la gerencia le cuesta trabajo delegar debido a que no tienen bien documentados sus procesos, definidos los responsables e implementados mecanismos de control interno.

Sin embargo, los gerentes propician un buen clima laboral, tratan de motivar al personal, pero faltan programas bien estructurados, aunque se trata de participar a todos los colaboradores no se generan los espacios, a veces el tiempo no les alcanza.

La gerencia siempre hace frente a las situaciones complejas y toma las decisiones del caso, tratan de ser honestos y transparentes, pero les falta formación en manejo de conflictos y manejo de personal.

En Arquitecsoft los directivos son los mismos propietarios de la empresa y han tratado de vincular a su nómina personas muy allegadas y familiares con las exigencias que se requieren en cuanto a responsabilidades y funciones, pero con un componente adicional que es la confianza, las relaciones de poder se dan en el marco del respeto y de acuerdo con el líder que dirige algún proyecto, no existen trabas internas o externas para el ejercicio del poder.

No se ha establecido alguna política o procedimiento para tomar las decisiones, en especial las de mayor importancia para el desempeño empresarial, son muy empíricos en la forma de administrar y son muy cerrados para tomar decisiones, se toman entre los dos socios fundadores y propietarios de la empresa.

#### **6.1.4. Evaluación y Control**

A pesar de que no se ha documentado un sistema de control de gestión en la empresa, si se siguen algunas acciones encaminadas al control interno, como manejo de efectivo, cláusulas de confidencialidad, solicitud de ARL a visitantes, presupuesto globales, pero no hay presupuestos de gastos o ingresos por unidades o áreas.

Los principios en los cuales se fundamenta el sistema de control son seguridad y confianza, para darle también un carácter más formal y serio a la empresa.

Los controles que se tienen son muy generales no están definidos sobre las áreas y tampoco se han identificado como tal los factores claves de desempeño, que correspondan a estas áreas y a los objetivos que se propone la empresa, por consiguiente no hay establecidos unos indicadores que permitan medir los resultados de la gestión y de esa manera realizar mediciones, analizar resultados e identificar

causas de desviaciones con relación a lo planificado, pese a la importancia de las conclusiones de este análisis, ya que se convierte en insumo para la formulación de los planes de acción preventivos y correctivos; en la ejecución de programas alineados a un proceso de mejora continua, bajo la responsabilidad de las áreas.

La organización no realiza control a la gestión de sus proyectos de forma estructurada, por ejemplo, en el caso de los proyectos a nivel de soporte se limitan al registro de requerimientos en herramientas tecnológicas (software), o la generación de actas no específicas, que limitan el knowledge management.

La Revisión Fiscal que es externa, realiza auditorías internas contables esporádicamente, está relacionada con su gestión contable y financiera.

Tabla 21 Guía de Análisis Interno- Proceso administrativo

**Organización: Arquitecsoft SAS**

<b>Area de gestión o proceso: Proceso Administrativo</b>					
<b>Variable</b>	<b>F/D</b>	<b>D/M</b>	<b>dm</b>	<b>fm</b>	<b>FM</b>
La misión y visión	D	X			
Los objetivos estratégicos	D	X			
Plan estratégico	D	X			
Indicadores de gestión	D	X			
Certificaciones de calidad	D	X			
Estructura organizacional	D				
Valores corporativos	F				X
Area de gestión humana programas de selección, bienestar y desarrollo.	D	X			
Estilo de dirección y liderazgo	D	X			
Ejecuciones presupuestales	D	X			
Clima laboral	F				X

Forma: PTPe-10. Guía de análisis interno

Fuente: Betancourt (1995)

Tabla 22 Evaluación Integrada de la situación interna- proceso administrativo

Organización: Arquitectsoft

Variable clave	Situación actual	Impacto sobre la organización (F/D)
La misión y visión	La misión y visión de la empresa son limitadas	Es una D (debilidad mayor), ya que estas determinan la razón de ser de la organización y proyectan su crecimiento, de igual manera sirven de insumo para formular sus objetivos estratégicos.
Los objetivos estratégicos	empresa sobretudo porque esta es muy limitada, estos deberían mercados, de procesos y de sostenibilidad	Es una D (debilidad mayor) porque de estos se desprenden las actividades de gestión y se establecen sus indicadores
Plan estratégico	estrategico	Es una D (debilidad mayor) porque a partir de un plan estrategico se movilizan los buenos resultados de una compañía
Indicadores de gestión	De igual manera no cuenta con un tablero de mando integral para hacerle seguimiento a sus indicadores de gestión	Es una D (debilidad mayor) porque lo que no se mide no se puede controlar y por consiguiente no se puede mejorar, es decir que no se puede establecer el desempeño de la empresa.
Certificaciones de calidad	No cuenta con certificaciones de calidad	Es una D (debilidad mayor) porque le hace perder productividad (reprocesos) y competitividad en el mercado, sobretudo en el internacional
Estructura organizacional	Debe integrar su estructura organizacional	Es una D (debilidad mayor), se percibe muy marcada la autoridad, pero valdría la pena apuntarle a convertirse en una organización adhocrática, por ser una empresa del sector del Software, un sector dinámico que requiere la resolución de problemas complejos a veces poco comunes, y que requiere la participación y el liderazgo situacional.
Valores corporativos	Es una organización con grandes valores y buen potencial	Es una F (fortaleza mayor), si bien es cierto los conocimientos se pueden adquirir, pero los valores y los principios son intrínsecos de las personas, en este caso son intrínsecos de la familia Arquitectsoft.
Area de gestión humana programas de selección, y desarrollo.	Debe Fortalecer el area de gestión humana y promover programas de selección, bienestar y desarrollo dirigido a sus colaboradores	Es una D (debilidad mayor), porque no tiene bien constituida este area que es clave dentro cualquier organización, de igual manera faltan programas de selección, capacitación, desarrollo y bienestar de colaboradores. Esto imposibilita el crecimiento de la empresa, con la poca participación de la gente no se genera la innovación y la mejora continua y puede bajar la productividad.
Estilo de dirección y liderazgo	Falta de formación de sus socios fundadores en administración para mejorar su estilo de dirección y liderazgo	Es una D (debilidad mayor), es necesaria la formación de sus fundadores que forman parte de la organización para potenciar las capacidades de sus colaboradores, sobretudo para entenderlos, siendo la administración una práctica de carácter social, que tiene varias aristas entre ellas también los temas avanzados de gestión necesarios para el management de hoy en la creación de valor.
Ejecuciones presupuestales	No se ha construido un presupuestos de gastos, costos e ingresos	Es una D (debilidad mayor), la ejecución presupuestal de gastos es vital para la planeación, la organización y el control de la empresa, si no se hace no se pueden medir riesgos, en cuanto a inversiones, y al cumplimiento de obligaciones.
Clima laboral	Calidad humana de sus socios fundadores propicia un clima laboral	Es una F (fortaleza mayor), denota gran potencial, para trabajar en todos los planes de la empresa.

Forma: PTPE-11. Evaluación integrada de la situación  
Fuente: Betancourt (1995)

## 6.2. Análisis de la gestión de las funciones de la empresa

Para el análisis de la gestión de las funciones de la empresa se tomará como referente cómo se administra y los resultados de su desempeño por cada una de las siguientes áreas.

### 6.2.1. Gestión y situación contable y financiera

A continuación, se presentan los siguientes anexos, que contiene los indicadores financieros de la empresa más importantes, para abordar el análisis del comportamiento de ésta, desde el punto de vista de los resultados financieros.

Tabla 23 Estado de Resultados Integral Arquitectsoft

<b>ARQUITECISOFT</b>				
<b>ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL</b>				
Estado de Resultados	2014	2015	2016	2017
Auditado	Auditado	Auditado	Auditado	Auditado
Estado Financiero	Individual	Individual	Individual	Individual
Fuente	Supersociedades	Supersociedades	Supersociedades	Supersociedades
<b>Utilidad Operativa</b>				
<b>Ventas</b>	\$ 2.995.814.971,00	\$ 4.045.001.644,00	\$ 3.065.400.513,00	\$ 3.377.145.170,00
Costo de venta	\$ 1.724.957.440,00	\$ 2.167.034.998,00	\$ 2.107.076.025,00	\$ 1.790.315.370,00
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 1.270.857.531,00</b>	<b>\$ 1.877.966.646,00</b>	<b>\$ 958.324.488,00</b>	<b>\$ 1.586.829.800,00</b>
Gastos Generales y de Administración	\$ 895.388.762,00	\$ 789.518.734,00	\$ 731.919.926,00	\$ 1.065.235.198,00
Gastos de Ventas	\$ 70.226.580,00	\$ 76.625.202,00	\$ 57.991.796,00	\$ -
Other Operating Results	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>\$ 305.242.189,00</b>	<b>\$ 1.011.822.710,00</b>	<b>\$ 168.412.766,00</b>	<b>\$ 521.594.602,00</b>
<b>Gastos No Operacionales / Financieros</b>				
<b>Total Ingresos No Operacionales y Diferidos</b>	<b>\$ 131.151.355,00</b>	<b>\$ 127.276.346,00</b>	<b>\$ 17.154.277,00</b>	<b>\$ 55.512.557,00</b>
- Gastos Financieros	\$ 31.489.564,00	\$ 43.069.045,00	\$ 44.733.270,00	\$ 49.854.043,00
- Otros Gastos No Operacionales	\$ 65.669.465,00	\$ 66.397.240,00	\$ 18.272.125,00	\$ 32.161.397,00
<b>Total Gastos No Operacionales</b>	<b>\$ 97.159.029,00</b>	<b>\$ 109.466.285,00</b>	<b>\$ 63.005.395,00</b>	<b>\$ 82.015.440,00</b>
Otros Resultados Extraordinarios y Ajustes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	<b>\$ 339.234.515,00</b>	<b>\$ 1.029.632.771,00</b>	<b>\$ 122.561.648,00</b>	<b>\$ 495.091.719,00</b>
<b>Impuestos y Otros</b>				
Impuesto de Renta	\$ 115.339.735,00	\$ 350.075.142,00	\$ 30.640.412,00	\$ 216.154.793,00
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 223.894.780,00</b>	<b>\$ 679.557.629,00</b>	<b>\$ 91.921.236,00</b>	<b>\$ 278.936.926,00</b>

Fuente: Arquitectsoft SAS

Tabla 24 Estado de Situación Financiera Arquitectsoft SAS

**ARQUITECTSOFT SAS**  
**ESTADO EN LA SITUACION FINANCIERA**

<b>Balance</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Auditado</b>	<b>Auditado</b>	<b>Auditado</b>	<b>Auditado</b>	<b>Auditado</b>
<b>Estado Financiero</b>	<b>Individual</b>	<b>Individual</b>	<b>Individual</b>	<b>Individual</b>
<b>Fuente</b>	<b>Supersociedades</b>	<b>Supersociedades</b>	<b>Supersociedades</b>	<b>Supersociedades</b>
<b>Activo Corriente</b>				
Caja y Bancos	\$ 126.100.685,00	\$ 154.247.996,00	\$ 45.343.264,00	\$ 48.750.216,00
Fondo Fiduciario	\$ 211.962,00	\$ 229.553,00	\$ 239.207,00	\$ -
Cuentas por cobrar trabaja y acci	\$ 399.784.401,00	\$ 827.347.932,00	\$ 422.052.474,00	\$ 686.699.890,00
mercancia no fabricadas por la empre	\$ 86.184.587,00	\$ 200.225.858,00	\$ 397.462.416,00	\$ -
anticipos y avances	\$ 2.437.801,00	\$ 2.437.801,00	2.437.801	0
Otros Deudores y activos cttes	\$ 278.435.902,00	\$ 316.067.125,00	\$ 187.035.058,00	\$ -
Depositos	\$ 5.082.869,00	\$ 48.012.733,00	\$ 49.871.895,00	\$ 23.878.054,00
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 902.738.207,00</b>	<b>\$ 1.553.068.998,00</b>	<b>\$ 1.108.942.115,00</b>	<b>\$ 759.328.160,00</b>
<b>Activo Fijo</b>				
Activos Fijos	\$ 254.594.306,00	\$ 293.533.364,00	\$ 315.818.764,00	\$ 244.444.527,00
-Depreciacion	\$ (88.988.603,00)	\$ (139.255.729,00)	(192.615.645)	0
Intangibles	\$ 384.465.616,00	\$ 628.188.015,00	\$ 938.154.187,00	\$ 816.795.237,00
-Depreciacion intangible	\$ (55.489.095,00)	\$ (55.804.932,00)	\$ (61.127.986,00)	\$ -
Gastos pagados por anticipado	\$ -	\$ -	\$ 3.450.720,00	\$ -
Activos por impuesto diferido	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 38.650.000,00
<b>Total Activos LP</b>	<b>\$ 494.582.224,00</b>	<b>\$ 726.660.718,00</b>	<b>\$ 1.003.680.040,00</b>	<b>\$ 1.099.889.764,00</b>
<b>Total ACTIVO</b>	<b>\$ 1.397.320.431,00</b>	<b>\$ 2.279.729.716,00</b>	<b>\$ 2.112.622.155,00</b>	<b>\$ 1.859.217.924,00</b>
<b>Pasivo Corriente</b>				
Costos y gastos por pagar	\$ 8.086.971,00	\$ 9.069.280,00	58.465.073	64.915.715
Retenciones y aportes de nomina	\$ 10.144.326,00	\$ 12.663.113,00	\$ -	\$ 11.553.300,00
Impuestos por Pagar	\$ 261.133.199,00	\$ 245.225.356,00	\$ 101.900.107,00	\$ 39.211.520,00
Acreedores varios	\$ 17.523.800,00	\$ 21.864.000,00	\$ -	\$ -
Obligaciones Laborales y fiscales	\$ 146.468.610,00	\$ 16.997.320,00	\$ 71.756.662,00	\$ 138.454.171,00
Pasivos por impuestos corrientes				\$ 9.327.000,00
Estimados y Provisiones	\$ 134.585.525,00	\$ 547.733.971,00	\$ -	\$ -
AOtros Pasivos a Corto Plazo	\$ -	\$ 111.159.347,00	\$ 25.642.031,00	\$ 38.722.159,00
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>\$ 577.942.431,00</b>	<b>\$ 964.712.387,00</b>	<b>\$ 257.763.873,00</b>	<b>\$ 302.183.865,00</b>
<b>Pasivo a Largo Plazo</b>				
Obligaciones Financieras (LP)	\$ 8.253.519,00	\$ 15.535.425,00	135.460.931	63.373.928
Corporaciones financieras Pagarés	\$ -	\$ -	27.993.911	0
<b>Pasivos a Largo Plazo</b>	<b>\$ 8.253.519,00</b>	<b>\$ 15.535.425,00</b>	<b>\$ 163.454.842,00</b>	<b>\$ 63.373.928,00</b>
<b>Total PASIVO</b>	<b>\$ 586.195.950,00</b>	<b>\$ 980.247.812,00</b>	<b>\$ 421.218.715,00</b>	<b>\$ 365.557.793,00</b>
<b>Patrimonio</b>				
Capital suscrito y pagado	\$ 66.381.000,00	\$ 66.381.000,00	\$ 309.777.000,00	\$ 1.109.777.000,00
Know How	300.000.000	\$ 500.000.000,00	\$ 800.000.000,00	\$ -
Reserva Legal	53.543.275	\$ 53.543.275,00	53.543.275	53.543.275
Adopción por primera vez NIIF	\$ -	\$ -		\$ (12.288.913,00)
Revalorizacion del Patrimonio	\$ -	\$ -		
Utilidades Acumuladas	223.894.780	\$ 679.557.630,00	436.161.929	278.936.926
Utilidades del Ejercicio	167.305.426	\$ -	\$ 91.921.237,00	\$ 63.691.843,00
<b>Total Patrimonio Neto</b>	<b>\$ 811.124.481,00</b>	<b>\$ 1.299.481.905,00</b>	<b>\$ 1.691.403.441,00</b>	<b>\$ 1.493.660.131,00</b>
<b>Total PASIVO y PATRIMONIO</b>				
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>\$ 1.397.320.431,00</b>	<b>\$ 2.279.729.717,00</b>	<b>\$ 2.112.622.156,00</b>	<b>\$ 1.859.217.924,00</b>

Fuente: Arquitectsoft SAS

## INDICADORES FINANCIEROS

### INDICADORES DE LIQUIDEZ

Tabla 25 Indicadores de Liquidez

#### INDICADORES DE LIQUIDEZ

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

**Razon  
ctte**

Periodo	Activos corrientes	Pasivos corrientes	\$
2014	\$ 902.738.207	\$ 577.942.431	1,56
2015	\$ 1.553.068.998	\$ 964.712.387	1,61
2016	\$ 1.108.942.115	\$ 257.763.873	4,30
2017	\$ 759.328.160	\$ 302.183.865	2,51

Fuente: Propia

Se puede observar que la empresa tiene suficiente respaldo de su deuda en el año 2016, y en años anteriores, pero, aunque contaba con respaldo, se nota el gran cambio que hubo en el año 2016, ya que el activo ctte fue 4 veces más, comparado con el pasivo ctte, debido a la disminución considerable del pasivo, sobre todo en las cuentas por pagar de impuestos, pasivos estimado y legalizaciones (facturación) de anticipos. Para el 2017 los activos corrientes disminuyeron, por lo que el respaldo de la deuda también disminuyó comparado con el año inmediatamente anterior, ahora es de 2,51 pesos de respaldo por cada peso de pasivo. Los pasivos corrientes también aumentaron en un 17%, en gran parte por los pasivos laborales y fiscales.

Tabla 26 Prueba Ácida

$$\text{Prueba ácida} = \frac{(\text{Activos corrientes} - \text{Inventarios})}{\text{Pasivos corrientes}}$$

**prueba  
acida**

Periodo	Activos ctttes - inventarios	pasivos corrientes	\$
2014	\$ 900.300.406	\$ 577.942.431	1,56
2015	\$ 1.550.631.197	\$ 964.712.387	1,61
2016	\$ 1.106.504.314	\$ 257.763.873	4,29
2017	\$ 759.328.160	\$ 302.183.865	2,51

Fuente: Propia

En esta prueba se observa los mismos pesos de respaldo de la deuda de la razón de solvencia, siendo el año 2014 el mínimo respaldo, con 1.56 pesos para pagar por cada peso del activo corriente sin inventario, debido a que los inventarios en la empresa no

son relevantes ni tampoco importantes dado a que es una empresa del sector del software, es decir que se dedica a la prestación de servicios, aunque también tiene productos, pero estos son intangibles.

Tabla 27 Cobertura de Gastos

cobertura  
de gastos

$$\text{Cobertura de gastos} = \frac{\text{Activos corrientes} - \text{inventario}}{(\text{CMV} + \text{GAV}) / 365}$$

Periodo	activos ctes - inventario	(CMV+GAV)/365	DIAS
2014	\$ 900.300.406	\$ 7.371.432	122,13
2015	\$ 1.550.631.197	\$ 8.310.079	186,60
2016	\$ 1.106.504.314	\$ 7.936.953	139,41
2017	\$ 759.328.160	\$ 7.823.426	97,06

Fuente: Propia

La empresa Arquitecsoft SAS alcanza a cubrir sus gastos con solo sus activos corrientes por un tiempo de 4,55 meses aproximadamente, de acuerdo con la tendencia de los cuatro últimos años, el año 2014 solo de 122 días que equivale aproximadamente a 4 meses y el de más cubrimiento es el año 2015 con 6 meses mientras que el año 2016 termina con un promedio de 4 meses y medio. Pero para el año 2017 baja a un poco más de tres meses, este decrecimiento se da porque los activos fijos bajaron comparados con el año 2016 y los inventarios no son relevantes en la empresa.

Tabla 28 Capital de trabajo

capital de  
trabajo

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

Periodo	activo corriente	pasivo corriente	\$
2014	\$ 902.738.207	\$ 577.942.431	324.795.776
2015	\$ 1.553.068.998	\$ 964.712.387	588.356.611
2016	\$ 1.108.942.115	\$ 257.763.873	851.178.242
2017	\$ 759.328.160	\$ 302.183.865	457.144.295

Fuente: Propia

La empresa tiene recursos (cuando pague sus pasivos corrientes) para inversión temporal si así se toma la decisión, porque cuenta con un capital de trabajo para operar, lo que significa que, aun pagando todos sus pasivos de corto plazo, le queda

recursos sobre todo en el año 2016 donde el capital de trabajo comparado con el año 2014 es más de la mitad, porque sus pasivos de corto plazo disminuyeron en un 55% y sus activos corto plazo aumentaron en un 23% comparados con el año 2014. En el año 2015 está con un capital de trabajo intermedio comparado con los otros años revisados, porque, aunque aumentaron los activos corrientes y también aumentaron los pasivos corrientes. El 2017 se posiciona en el segundo lugar de los 4 años revisados y comparado con el 2016 bajó en casi un 50%, porque los activos corrientes disminuyeron y aumentó el pasivo corriente.

## ROTACIÓN

Tabla 29 Rotación de Activos Fijos

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo fijo bruto promedio}}$$

### Rotación Activos

Periodo	Ventas	Activo fijo bruto promedio	Veces
2014	\$ 2.995.814.971	\$ 254.594.306	11,77
2015	\$ 4.045.001.644	\$ 293.533.364	13,78
2016	\$ 3.065.400.513	\$ 315.818.764	9,71
2017	\$ 3.377.145.170	\$ 244.444.527	13,82

Fuente: Propia

En los cuatro años analizados se observa inversión en activos fijos de acuerdo con las ventas que da como resultado el número de veces respectivamente por cada año. Siendo más eficiente el año 2017 en la utilización de activos para generar ingresos, porque los activos fijos son más bajos y los ingresos aumentaron comparados con el año 2016.

Tabla 30 Rotación de Activos Operacionales

$$\text{Rotación de activos operacionales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo operacional bruto promedio}}$$

### Rotación Activos

Periodo	Ventas	Activo operacional bruto promedio	Veces
2014	\$ 2.995.814.971	\$ 343.216.694	8,73
2015	\$ 4.045.001.644	\$ 496.197.023	8,15
2016	\$ 3.065.400.513	\$ 715.718.981	4,28
2017	\$ 3.377.145.170	\$ 244.444.527	13,82

Fuente: Propia

En los últimos cuatro años se da un flujo de caja, frente a las ventas de 8.73, 8.15, 4.28 y 13,82 Número de veces respectivamente por año. Se considera que se tiene una buena rotación de cartera. Se observa que las ventas tuvieron una variación, pero la

rotación de cartera continua con buen comportamiento. Para el año 2017 no tuvo variación con el indicador anterior porque el activo operacional es igual al bruto, porque la empresa se acogió a las Normas Internaciones de información financiera (NIIF) y se unificaron las cuentas por pagar y no tuvo inventarios.

Tabla 31 Rotación de Activos Totales

$$\text{Rotacion de activos totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales bruto promedio}}$$

Rotacion Activos			
Periodo	Ventas	Activos totales bruto promedio	Veces
2014	\$ 2.995.814.971	\$ 1.397.320.431	2,14
2015	\$ 4.045.001.644	\$ 2.279.729.716	1,77
2016	\$ 3.065.400.513	\$ 2.112.622.155	1,45
2017	\$ 3.377.145.170	\$ 1.859.217.924	1,82

Fuente: Propia

Se considera que se tiene una buena capitalización por año, estable por año, así las ventas tengan variación. se acerca a la relación 1,2 lo que quiere decir que por cada peso invertido en activos están generando en el primer año 2.14 pesos en ventas para el año 2015, 1.77 para el 2015, para el 2016 1,45 y el 2017 1,82.

Tabla 32 Rotación Cartera

$$\text{Rotacion cartera} = \frac{\text{ventas a credito en el periodo}}{\text{cuentas por cobrar promedio}}$$

Rotacion Cartera			
Periodo	Ventas a credito en el periodo	Cuentas por cobrar promedio	Veces
2014	\$ 2.995.814.971	\$ 491.051.857	12,20
2015	\$ 4.045.001.644	\$ 1.075.586.523	7,52
2016	\$ 3.065.400.513	\$ 869.386.785	7,05
2017	\$ 3.377.145.170	\$ 710.577.944	9,51

Fuente: Propia

La rotación de cartera tuvo un cambio significativo, para el 2015 y 2016 aunque sigue teniendo una buena rotación, las cuentas por cobrar para el año 2016 aumentaron, pero como disminuyeron las ventas, las veces de rotación de cartera bajó, puede significar que se cambiaron las políticas de cobro a los clientes, ya que para el 2017 aumento el número de veces que la cartera se convierte en efectivo.

Tabla 33 Periodo Promedio de cobro

$$\text{Periodo promedio de cobro} = \frac{365 \text{ días}}{\text{rotacion cartera}}$$

Periodo	Rotacion cartera	Dias
2014	12,20	29,91
2015	7,52	48,53
2016	7,05	51,76
2017	9,51	38,40

Fuente: Propia

Si analizamos el número de días de la rotación de cartera podemos observar cómo se presentó un cambio importante, en 2014 era en promedio de 29 días, mientras que, en 2016 aumento a un promedio de 51 días, aumento significativo, en promedio 42 días se tardan las cuentas por cobrar convertirse en efectivo, dentro de los 4 años revisados, puede ser debido a que sus clientes son empresas grandes que se apalancan en sus proveedores, y que tienen procesos de pagos un poco lentos y burocráticos.

## ENDEUDAMIENTO

Tabla 34 Nivel de Endeudamiento

$$\text{Nivel de endeudamiento} = \frac{(\text{total pasivo})(100\%)}{\text{total activo}}$$

Nivel Endeudamiento			
Periodo	total pasivo	total activo	
2014	\$ 586.195.950	\$ 1.397.320.431	42%
2015	\$ 980.247.812	\$ 2.279.729.716	43%
2016	\$ 421.218.715	\$ 2.112.622.155	20%
2017	\$ 365.557.793	\$ 1.859.217.924	20%

Fuente: Propia

El nivel de endeudamiento de la empresa Arquitecsoft disminuyó en los últimos dos años considerablemente, esto porque pagaron las deudas, con sus pasivos estimados; también disminuyó un poco el activo, recuperando cartera, aunque prestaron cifras considerables a sus accionistas. La empresa maneja un nivel de endeudamiento adecuado, teniendo en cuenta que no todo lo que tienen lo deben y los propietarios tienen más de la mitad en su patrimonio. Para el 2017 se mantiene el nivel de endeudamiento porque, aunque bajaron los pasivos también bajaron los activos.

Tabla 35 Concentración del Endeudamiento en el corto plazo

Concentración del endeudamiento en el corto plazo =  $\frac{(\text{pasivo corriente})(100\%)}{\text{pasivo total}}$

Nivel Endeudamiento			
Periodo	pasivo corriente	pasivo total	
2014	\$ 577.942.431	\$ 586.195.950	99%
2015	\$ 964.712.387	\$ 980.247.812	98%
2016	\$ 257.763.873	\$ 421.218.715	61%
2017	\$ 302.183.865	\$ 365.557.793	83%

Fuente: Propia

Es muy notable la concentración del pasivo en el corto plazo, sobre todos los años 2014, 2015 ya en el año 2016 baja comparado con el año inmediatamente anterior en un 37%, porque adquirieron obligaciones financieras a largo plazo, sin embargo, en el año 2017 aumento la concentración de endeudamiento, dado que el pasivo corriente es casi igual que el pasivo total.

Tabla 36 Apalancamiento financiero total

Apalancamiento financiero total =  $\frac{(\text{pasivo total})(100\%)}{\text{patrimonio}}$

Apalancamiento Financiero			
Periodo	pasivo total	patrimonio	
2014	\$ 586.195.950	\$ 811.124.481	72%
2015	\$ 980.247.812	\$ 1.299.481.905	75%
2016	\$ 421.218.715	\$ 1.691.403.441	25%
2017	\$ 365.557.793	\$ 1.493.660.131	24%

Fuente: Propia

Por cada peso en el patrimonio los pasivos colocan el 0.7 pesos, lo que hace que la empresa se apalanque mayormente con sus inversiones ya en el último año disminuye ese apalancamiento pasando de cada peso de patrimonio el 0.2 de deudas, esto porque su endeudamiento bajó considerablemente en el año 2016, para el 2017 se mantiene constante comparado con el 2016.

Tabla 37 Apalancamiento Financiero a largo plazo

Apalancamiento financiero a largo plazo =  $\frac{(\text{pasivo corriente total})(100\%)}{\text{patrimonio}}$

Apalancamiento Financiero			
Periodo	pasivo corriente total	patrimonio	
2014	\$ 577.942.431	\$ 811.124.481	71,3%
2015	\$ 964.712.387	\$ 1.299.481.905	74,2%
2016	\$ 257.763.873	\$ 1.691.403.441	15,2%
2017	\$ 302.183.865	\$ 1.493.660.131	20,2%

Fuente: Propia

El apalancamiento financiero a largo plazo tiene la misma tendencia que el de corto plazo, aunque es un poco menor el de corto plazo para el 2016 lo que quiere decir que la empresa se apalanca mayormente con los aportes sociales de los dueños.

Tabla 38 Apalancamiento financiero con entidades financieras

$$\text{Apalancamiento financiero con entidades financieras} = \frac{(\text{pasivo total entidades financieras})(100\%)}{\text{patrimonio}}$$

Apalancamiento Financiero			
Periodo	obligaciones financieras	patrimonio	
2014	\$ 16.340.490	\$ 811.124.481	2%
2015	\$ 24.604.705	\$ 1.299.481.905	2%
2016	\$ 193.926.004	\$ 1.691.403.441	11%
2017	\$ 128.289.643	\$ 1.493.660.131	9%

Fuente: Propia

Es notable que la empresa no tiene altas obligaciones financieras y que la empresa no se apalanca con las deudas financieras sino con el dinero de los dueños.

Tabla 39 Apalancamiento financiero

$$\text{Apalancamiento financiero} = \frac{(\text{Activo total})(100\%)}{\text{patrimonio}}$$

Apalancamiento Financiero			
Periodo	activo total	patrimonio	
2014	\$ 1.397.320.431	\$ 811.124.481	172%
2015	\$ 2.279.729.716	\$ 1.299.481.905	175%
2016	\$ 2.112.622.155	\$ 1.691.403.441	125%
2017	\$ 1.859.217.924	\$ 1.493.660.131	124%

Fuente: Propia

Por cada peso del patrimonio, el activo tiene 1.7 en activos en el año 2015, el indicador baja para el año 2016 y se mantiene para el 2017, sin embargo, no es mayor el cambio lo que significa que la empresa no tiene un apalancamiento financiero alto, dado que su apalancamiento se da con el aporte social de los dueños.

## RENTABILIDAD

Tabla 40 Margen de utilidad bruta

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{(\text{utilidad bruta})(100\%)}{\text{ventas netas}}$$

Margen Utilidad			
Periodo	Utilidad bruta	Ventas netas	
2014	\$ 1.270.857.531	\$ 2.995.814.971	42%
2015	\$ 1.877.966.646	\$ 4.045.001.644	46%
2016	\$ 958.324.488	\$ 3.065.400.513	31%
2017	\$ 1.586.829.800	\$ 3.377.145.170	47%

Fuente: Propia

El margen de rentabilidad de Utilidad bruta de la empresa en el año 2014 es del 42%, un porcentaje bueno ya que se acerca bastante al 50% y aumento en el año 2015, pero en el año 2016 disminuyó en 15%, porque se disminuyó sus ventas comparadas con el año 2015 y aumentó su costo comparados con el año 2014. Lo que hace que le quede menos dinero para cubrir sus gastos. Para el 2017 el margen aumento considerablemente comparado con el año inmediatamente anterior y además es el más alto de todos los años analizados, esto porque las ventas subieron y los costos bajaron, situación ideal en una empresa.

Tabla 41 Margen de utilidad operacional

Margen de utilidad operacional =  $\frac{(\text{utilidad operacional})(100\%)}{\text{ventas netas}}$

Margen Utilidad			
Periodo	Utilidad operacional	Ventas netas	
2014	\$ 305.242.189	\$ 2.995.814.971	10%
2015	\$ 1.011.822.710	\$ 4.045.001.644	25%
2016	\$ 168.412.766	\$ 3.065.400.513	5%
2017	\$ 521.594.602	\$ 3.377.145.170	15%

Fuente: Propia

Como se podía predecir el margen de utilidad operacional en el año 2016 es muy bajo, esto porque no se controlaron los gastos, como gastos legales y honorarios, en general debieron bajar la mayoría, ya que los ingresos fueron menores; algo importante para anotar es que en el año 2014 que tuvo un margen de utilidad bruta alto, pero sus gastos fueron los más elevados, por lo tanto los gastos arrasaron con la utilidad operacional dejando solo el 10%, los gastos más significativos fueron los gastos de viaje y algunos gastos de arrendamiento. El año 2015 tuvo un margen de utilidad operacional bueno con un 25%. En el 2017 si bien aumentado el margen de utilidad operacional comparado con el año anterior, este porcentaje no es tan alto como se esperaba, viendo la tendencia del aumento en el margen de utilidad bruta, porque los gastos aumentaron en un 35% comparado con el año 2016, y son los más altos de todos los años.

Tabla 42 Margen utilidad neta

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{(\text{utilidad neta})(100\%)}{\text{ventas netas}}$$

Margen  
Utilidad

Periodo	Utilidad neta	Ventas netas	
2014	\$ 223.894.780	\$ 2.995.814.971	7%
2015	\$ 679.557.629	\$ 4.045.001.644	17%
2016	\$ 91.921.236	\$ 3.065.400.513	3%
2017	\$ 278.936.926	\$ 3.377.145.170	8%

Fuente: Propia

Con este último indicador de margen de utilidad se termina de analizar el Estado de Resultado, dejando una utilidad neta de 3% en el año 2016, y aumentando un poco para el último año analizado, se visualiza la tendencia del margen de utilidad operacional. Para el año 2016 los gastos no operacionales no fueron elevados y como hubo poca utilidad el impuesto bajó e hizo que no hubiera pérdida neta. El año 2014 con el mal manejo de los gastos quedo con un 7% de margen de utilidad neta y el año 2015, fue el que mejor margen de utilidad neta deja, aun teniendo un gasto por impuesto de renta considerable. Los gastos no operacionales para el año 2017 aumentaron, pero los ingresos no operacionales también subieron lo que hace que no bajara tanto la utilidad neta.

## RENDIMIENTO

Tabla 43 Rendimiento del activo total

$$\text{Rendimiento del activo total (ROA)} = \frac{(\text{utilidad operacional})(100\%)}{\text{activo total}}$$

ROA

Periodo	utilidad operacional	activo total	%
2014	\$ 305.242.189	\$ 1.397.320.431	22%
2015	\$ 1.011.822.710	\$ 2.279.729.716	44%
2016	\$ 168.412.766	\$ 2.112.622.155	8%
2017	\$ 521.594.602	\$ 1.859.217.924	28%

Fuente: Propia

El rendimiento de los activos es del 22% en el año 2014, en el año 2015 generaron un rendimiento de los activos de un 44%, y en el año 2016, apenas fue un 8%, para el

2017 aumento el rendimiento de los activos, esto porque, aunque el activo total bajó y la utilidad operacional aumentó.

Tabla 44 ROA

ROA= (margen de utilidad)x (rotacion de activos)

SISTEMA DU  
PONT

Periodo	margen de utilidad	rotacion de activos	%
2014	7%	2,14	16%
2015	17%	1,77	30%
2016	3%	1,45	4%
2017	8%	1,82	15%

Fuente: Propia

La capacidad que tiene los activos en generar utilidades en el año 2014 fue de un 16%, en el año 2015 los activos generaron un 30% de utilidad neta y en el año 2016 bajó considerablemente el porcentaje en tan solo un rendimiento del 4%, lo que está generando menos valor, para el 2017 aumento comparado con el peor año para la empresa (2016), sin embargo, se posiciona en segundo lugar los activos generando utilidades.

Tabla 45 ROE

ROE=  
(margen de utilidad)x (rotacion de activos)x (aplancamiento financiero)

DU PONT  
AMPLIADO

Periodo	apalancamiento financiero	rotacion de activos	margen de utilidad	%
2014	172%	2,14	7%	27,60%
2015	175%	1,77	17%	52,29%
2016	125%	1,45	3%	5,43%
2017	124%	1,82	8%	18,67%

Fuente: Propia

En la revisión del sistema DuPont ampliado, se puede visualizar que en el año 2016 es muy bajo, se debe revisar la estructura para ser más eficiente en productividad de activos y el manejo del margen de utilidad, sigue con la misma tendencia en los años analizados.

Para analizar cómo se está llevando a cabo la gestión financiera se puede decir que:

En las decisiones en materia de financiación para los años 2014 y 2015 se puede observar que no hay obligaciones financieras a corto plazo ni a largo plazo representativas, mientras que en el año 2016, la empresa decide tomar una financiación a largo plazo, pasando del año inmediatamente anterior a un 89% de incremento, esto para tener más liquidez, para pagar gastos, impuestos y algunos pasivos, que no pudieron cubrir con los rendimientos normales, pues es notable el bajo margen de rentabilidad del último año; para el 2017 se pagó más de la mitad de esta deuda y no se endeudó más.

Importante ver la variación que tuvo el patrimonio en el año 2016, esto se debe a que los propietarios inyectaron capital a la empresa aumentando en 162.264 las acciones iniciales, por lo tanto, subió el capital social en un 79%; la inyección de capital se tuvo que dar porque la empresa perdió un cliente muy importante que facturaba más del 40% de la empresa, según como lo afirma el propietario de la empresa en una entrevista concedida. También se ve reflejado en la disminución del ingreso y en la disminución de las cuentas por cobrar, en un 96%, el efecto de haber perdido este cliente y no porque se haya recogido cartera. Mientras que para el 2017 bajó el patrimonio esto porque la empresa se acogió a las Normas Internacionales de información financiera (NIIF).

Por otra parte en el patrimonio se observa que hay un aumento significativo año tras año de los intangibles especialmente en el Know How, terminando el último año con un 38% en el total de los activos, porcentaje significativo dentro del balance; esto debido a que la empresa sobre todo en el último año, construyó una plataforma muy robusta y especializada para un nuevo cliente, además del premio que obtuvieron por la revista “Gacela”, lo que hizo que se valorizara el Know How por medio de un método de valorización de los intangibles, que tiene la empresa, porque ese “saber hacer” conlleva a mayor conocimiento, procesos y procedimientos y a la mejora de su rendimiento. Sin embargo, con el cambio hacia las NIIF este concepto desapareció y se adicionó al capital social.

En general, el nivel de endeudamiento disminuyó notablemente en el año 2016, bajando el porcentaje de la participación de activos en más de un 20%, esto sucedió

por la inyección de capital y porque se pagaron varios pasivos importantes como obligaciones laborales y de impuestos. Para el 2017 la tendencia es igual que para el año 2016.

### **Evaluación del desempeño general de la empresa**

El activo corriente, ocupa el porcentaje más alto del total de activos con un porcentaje de promedio de 57%, siendo el año 2015 el porcentaje mayor con un 68% y el 2017 con el porcentaje menor con un 41%, precisamente porque en este año disminuyó el promedio que venía con un 62% hasta el 2016; de estos activos corrientes el disponible es el que ocupa menos porcentaje con un promedio apenas del 6%, mientras que los clientes nacionales para el año 2015 tienen el porcentaje mayor en un 36% y para el año 2014 con un 36% respectivamente, pero para el año 2016 ese porcentaje baja a un 10% y pasa a ser más representativo las cuentas por cobrar a accionistas con un 19%, mientras que para el año 2017 el porcentaje esta unificado en clientes comerciales y cuentas por cobrar que por NIIF se manejó en una sola cuenta y se nota que para el 2016 aumentaron los clientes del exterior, por las conversaciones con el propietario y la contadora de la empresa, se puede visualizar que este cliente del exterior pertenece a la misma empresa solo que tiene otra identificación tributaria y por eso se contabiliza aparte. También se resalta que la empresa no tiene más de 10 clientes y a su vez 2 o 3 concentran la mayor proporción de estos.

Por otra parte, los activos no corrientes están concentrados en los intangibles que ocupan la mayor proporción de los activos totales con un promedio de 33%, para el año 2015 a 2016 aumento en un 10% ya comparado el 2016 con el 2017 disminuyó en un -6%, pero en general el porcentaje del intangible comparado con el total de activo es del 44%, mientras para el 2016 era del 42%. La propiedad planta y equipo ocupa apenas un 9% en promedio, se nota una compra de equipo de cómputo y oficina en los últimos dos años, en el año 2017 los activos fijos ocupan un 13% del total del activo y aumenta en casi el doble comparado con el año 2016, esto porque hubo compra de vehículo y equipo de procesamiento de datos, como era la tendencia en los dos años anteriores.

En cuanto a la estructura de capital, en los dos últimos años la proporción de 80% de patrimonio y 20% deuda, pero en los años anteriores, la proporción era muy diferente de 42% pasivos y 58% patrimonio y de 43% pasivo de 57% patrimonio en el año 2015, esto porque como se había afirmado la inyección de capital y el Know Know aumentaron considerablemente, se puede entrever que las obligaciones financieras no se tenían antes del año 2016.

Los ingresos en los años 2014 y 2015 son de consultoría ya para el año 2016 paso de ventas de licencias 29%, y la de consultoría a un 73% y en años anteriores estaba en casi el 100%, llama la atención que para el 2017 la proporción cambia notablemente puesto que la venta de licencia pasa a un 68% y la consultoría a un 32%. Los costos en el año 2016 fueron de un 69% del ingreso, subiendo comparado con el año inmediatamente anterior en un 15%, esto es relevante sabiendo que los ingresos bajaron considerablemente, en más de mil millones de pesos, por lo tanto, la proporción de los costos debieron bajar también considerablemente, pero no fue así. Los gastos de administración también subieron con respecto a los ingresos, comparados en proporción con el año inmediatamente anterior. Ya para el año 2017 los costos bajaron a un 53%, se nota el avance comparado con el año 2016 un año no tan bueno para la empresa, pero en el 2017 aumentaron los ingresos y disminuyeron los costos, un panorama muy alentador.

De acuerdo con entrevista concedida con la líder del proceso contable y financiero de la empresa se ha establecido que la gerencia muestra un alto interés por la gestión financiera en la empresa, como es lógico dada su gran importancia, sin embargo, falta estructurar informes que ayuden a su seguimiento y control, tan solo a partir de agosto de 2018 se han implementado algunos informes de análisis financiero dirigido a conocer la situación financiera. Prácticamente el gerente tiene el control de la parte financiera, que como muestra los indicadores no ha sido mal manejada, pero podría ser más eficiente, si se realizara planeación financiera.

Hoy por hoy, no existen planes de inversión, y los planes de financiamiento que existen son de corto plazo, bajo el principio de que “a los socios no les gusta endeudarse”, sin embargo hay que tener cuidado de que se pierdan oportunidades de capitalizar la

empresa con nuevas inversiones, para lo cual se hace necesario a veces buscar apalancamiento financiero, no solo de sus accionistas, como se evidencia en el 2015 y 2016 que le han inyectado capital a la empresa, es decir que han realizado nuevos aportes sociales.

Una gran debilidad es que no se han construido presupuestos de ingresos, ni de gastos, perdiendo la posibilidad de ejercer más control sobre estos, y de prepararse para el futuro. De igual manera no se realizan flujos de fondos, ni provisiones de tesorería para realizar pagos, solo se realizan provisiones contables.

La empresa está implementando igualmente un sistema de costos operativos y administrativos.

La información contable es confiable y se mantiene al día, utiliza el software CG-Data X de propiedad de la empresa de tecnología Atxel, con 13 años en el mercado, del módulo contable se puede decir que es el tercero más usado en el país para las pymes seguido de SIIGO y CG-UNO. El sistema de contabilidad maneja centros de costos o destinos estructurados hasta ocho niveles para el manejo de: Flujo de efectivo, costos, vehículos, importaciones y Exportaciones y Obligaciones Financieras, es decir que se podría aprovechar más para la gestión de tesorería y de costos. De igual manera se podría integrar con otros módulos de vital importancia como son: información contable y financiera, información fiscal y tributaria (para realizar una adecuada planeación tributaria) y presupuestos y ejecuciones presupuestales.

Tabla 46 Guía de análisis interno- área contable y financiera

**Organización: Arquitecsoft SAS**

<b>Area de gestión o proceso: Area contable y financiera</b>					
<b>Variable</b>	<b>F/D</b>	<b>D/M</b>	<b>dm</b>	<b>fm</b>	<b>FM</b>
Rentabilidad	F				X
Liquidez	F				X
Rotación de cartera	F				X
Rotación de activos fijos	F				X
Endeudamiento	f			X	
Apalancamiento	F				X
Interes de la gerencia por la gestión contable y financiera	f			X	
Información contable oportuna y confiable para la toma de decisiones	F				X
Análisis financiero para conocer situación financiera	F				X
Planeación y control financiero	D	X			
Planes de financiación y controles	f			X	
Planes de inversión y controles	D	X			
Presupuestos de ingresos y controles	D	X			
Presupuestos de gastos y controles	D	X			
Provisiones de tesorería	D	X			
flujos de fondos y controles	D	X			
Sistema de costos	D	X			
Crédito de proveedores	D	X			
Crédito con entidades financieras	f			X	
Relación con los bancos	F				X
Tecnología utilizada para la gestión contable y financiera	f			X	

Forma: PTPE-10. Guía de análisis interno

Fuente: Betancourt (1995)

Tabla 47 Evaluación integrada de la situación interna

Variable clave	Situación actual	Impacto sobre la organización (F/D)
Rentabilidad	Para el 2017 el margen aumento considerablemente comparado con el año inmediatamente anterior y además es el mas alto de todos los años analizados, porque las ventas subieron y los costos bajaron, situacion ideal de cualquier empresa	Es una F (fortaleza mayor), porque reflejan los favorables resultados económicos de la actividad empresarial.
Liquidez	La empresa tiene suficiente respaldo de su deuda 2016, aunque no igual que en 2015 y 2014, es 4 veces el activo ctte, comparado con el pasivo ctte, se disminuyó el pasivo, en cuentas por pagar de impuestos, legalizacion (facturacion) de corrientes disminuyeron, por lo que el respaldo de la deuda tambien disminuyó comparado con el año inmediatamente anterior, ahora es de 2,51 pesos de respaldo por cada peso de pasivo, los pasivos corrientes tambien aumentaron en un laborales y fiscales	Es una F (fortaleza mayor), porque se muestra la capacidad que tiene una empresa de cumplir con sus obligaciones de corto plazo.
Rotación de cartera	Tuvo un cambio significativo, para el 2015 y 2016 sigue teniendo buena rotación, para el 2016 aumentaron, pero disminuyeron las ventas, puede significar que se cambiaron las politicas de cobro a los clientes, ya que para el 2017 aumento el numero de veces que la cartera se convierte en efectivo.	Es una F (fortaleza mayor), porque permite conocer la rapidez de la cobranza.
Rotación de activos fijos	En el 2014, 2015, 2016 y 2017 se da una inversión en activos fijos de acuerdo a las ventas de 11.77, 13.78, 9.71 y 13,82 número de veces respectivamente por año. Terminando siendo mas eficiente el año 2017 en la utilizacion de activos para generar ingresos, esto porque los ingresos son mas bajos y los ingresos aumentaron comparados con el año 2016	Es una F (fortaleza mayor) que determina la eficiencia en el uso del capital de trabajo de la empresa.
Endeudamiento	El nivel de endeudamiento disminuyó en los ultimos dos año considerablemente, porque pagaron las deudas, con sus pasivos estimados, tambien disminuyó un poco el activo, recuperando cartera, aunque prestaron bastante a los accionistas. La empresa maneja un nivel de endeudamiento adecuado, teniendo en cuenta que no todo lo que tienen lo deben y los propietarios tienen mas de la mitad. para el 2017 se mantiene el nivel de endeudamiento porque aunque bajaron los pasivos tambien bajaron los activos	Es una f (fortaleza menor) el endeudamiento es adecuado para la empresa, pero las cuentas por cobrar a los accionistas son altas, esto quiere decir que una parte importante de los activos corrientes son constituidas por estas.
Apalancamiento	Por cada peso en el patrimonio, los pasivos colocan el 0,7 pesos, lo que hace que la empresa se apalanque mayormente con sus inversiones, ya en el ultimo año disminuye ese apalancamiento pasando de cada peso de patrimonio al 0,2 de deudas, esto porque su endeudamiento bajo considerablemente en el año 2016. Para el 2017 se mantiene constante comparado con el 2016.	Es una F (fortaleza mayor) que indica como el endeudamiento contribuye a elevar la rentabilidad de los recursos invertidos en la empresa.

Continua...

Sigue...

Organización: Arquitectsoft SAS

Variable clave	Situación actual	Impacto sobre la organización (F/D)
Interés de la gerencia por la gestión contable y financiera	El gerente operativo tiene el control de la parte financiera, faltan más información financiera, realizar indicadores para seguimiento y control.	Es una f (fortaleza menor) porque pese al interés de la gerencia en la situación financiera se deben implementar informes e indicadores que apoyen a la dirección para la toma de decisiones acertadas.
Información contable oportuna y confiable para la toma de decisiones	La información contable permanece al día y con alto nivel	Es una F (fortaleza mayor) porque es fundamental para la toma de decisiones
Análisis financiero para conocer Planeación y control financiero	La información financiera que se maneja es solo del No se maneja la planeación financiera, pero si el control	Es una F (fortaleza mayor) porque es fundamental para la toma de decisiones Es una D (Debilidad mayor) porque con la planeación financiera podrían ser más eficientes.
Planes de financiación y controles	Los planes de financiación que se manejan son de corto plazo, y se controlan rigurosamente	Es una f (fortaleza menor) la financiación es positiva si hay capacidad de endeudamiento, para crecer y para invertir, es decir para capitalizar.
Planes de inversión y controles	No se manejan planes de inversiones	Es una D (Debilidad mayor) que denota la falta de proyección dada también por la ausencia de planeación financiera.
Presupuestos de ingresos y controles	No se realizan presupuestos de ingresos	Es una D (Debilidad mayor) que denota la falta de control interno y proyección.
Presupuestos de gastos y controles	No se manejan presupuestos de gastos	Es una D (Debilidad mayor) que denota la falta de control interno y proyección.
Provisiones de tesorería flujos de fondos y controles	Se realizan solo provisiones contables No se realizan flujos de fondos	Es una D (Debilidad mayor) que denota la falta de control interno y proyección. Es una D (Debilidad mayor) que denota la falta de control interno y proyección.
Sistema de costos	La empresa afirma que se esta implementando un sistema de costos	Es una D (Debilidad mayor) que denota la falta de control interno y proyección, un sistema de costos es clave para mejorar la rentabilidad.
Crédito de proveedores	La empresa afirma que no tiene proveedores	Es una D (Debilidad mayor) el apalancamiento con los proveedores es positivo como principio de que debe rotar más rápido la cartera para no perder liquidez o para tener capital de trabajo.
Crédito con entidades financieras	Los planes de financiación que se manejan son de corto plazo, y se controlan rigurosamente	Es una f (fortaleza menor) la financiación es positiva si hay capacidad de endeudamiento, para crecer y para invertir, es decir para capitalizar.
Relación con los bancos	La empresa posee una excelente calificación bancaria y	Es una F (fortaleza mayor) porque es fundamental para realizar inversiones o cubrir imprevistos.
Tecnología utilizada para la gestión contable y financiera	Se utiliza el software CG-Data X,Abel, con 13 años en el mercado, es el tercero más usado en el país para las pymes seguido de SIIGO y CG-UNO.	Es una f (fortaleza menor) porque la empresa podría aprovechar más este recurso para generar información que apoye a la gestión.

Forma: PTPE-11. Evaluación integrada de la situación interna  
Fuente: Betancourt (1995)

## **6.3.2 Gestión y Situación Comercial**

### **6.3.2.1 Mercados y Productos**

El principal mercado de esta empresa ubicada en la ciudad de Cali es el nacional, en ciudades principales como Cali, Barranquilla, Cartagena, Manizales, Popayán y Armenia. Aunque también opera en mercados internacionales como el de Perú, pero trabaja por conquistar Ecuador y busca extenderse a México.

Sus clientes actuales pertenecen al sector de servicios públicos y entidades del orden público, el principal es la Corporación Autónoma Regional Del Valle Del Cauca, participa en sus ventas en gran porcentaje 60%. Debido a la experiencia adquirida como proveedor de Gases de Occidente ha tenido vínculo con gaseras como Gases Del Caribe S.A. E.S.P., Promigas SA ESP, Surtigas S.A. E.S.P. Efigas S.A. E.S.P., Gas Natural Fenosa Perú S.A. Gases Del Pacifico S.A.C y empresas de aseo y energía como Proambiental Caribe SA ESP y la Compañía Energética De Occidente.

Esta empresa perteneciente al sector del Software, y con reconocimientos de varias instituciones y sectores importantes al proceso de desarrollo de la empresa (Cámara de Comercio, Misión Pyme, SENA), ofrece sus productos a uno de los dos sectores con más participación dentro de estos como es el de los Servicios públicos con 34%.

Hoy en día han definidos algunas estrategias, para enfrentar el mercado, cada vez más competitivo, como fortalecer su fuerza de ventas, estudiar el entorno y el sector, buscar oportunidades partiendo de las necesidades de sus clientes potenciales, entre otras.

En la actualidad no ha tenido crecimiento en ventas, tampoco ha encontrado nuevos clientes.

La empresa se centra en proporcionar a sus clientes soluciones tecnológicas y servicios de consultoría de negocio y tecnologías de la información. Atiende las necesidades del mercado en lo referente a la gestión de procesos utilizando tecnología avanzada, así:

### Fábrica de desarrollo:

- Procesos de integración
- Desarrollo de Portales
- Soporte de Portales
- Desarrollo Apps a la medida
- Soporte Apps a la medida
- Desarrollo de software

### Productos Y Servicios Propios

- Arq. Business suite - Facturación
- Arq. Business suite - Gestión de atención al ciudadano
- Arq. Business suite - Gestión documental
- Arq. Business suite - Fuerza de trabajo
- Arq. Business suite - Movilidad
- Outsourcing
- Soporte Arq. Business suite
- Arq. Security
- Soporte Arq. Security
- Time to Change

### Productos Y Servicios De Terceros

- Implementación De Soluciones En La Nube De Oracle
- Venta de Desarrollo Smart Flex
- Venta Servicios en la nube AZURE
- Venta de Business Intelligence Qlikview
- Venta de servicios digitales - Telefónica movistar
- Consultoría integral de terceros

La imagen de los anteriores productos ante sus grandes clientes es buena, clientes importantes que reconocen y validan la calidad del trabajo realizado, aunque no han podido conquistar a nuevos clientes, pese a tener relaciones con entidades de Gobierno que apoyan el sector (Fedesoft, Pacifictic y Fondo Emprender).

Sin embargo, los ingresos que percibe Arquitectsoft hoy en día son por concepto de outsourcing.

Los productos más rentables entonces son los servicios seguido de Arq. Bussinnes Suite.

Los productos deficitarios son Arq.Security, seguido de procesos de integración, desarrollo de portales, soportes y consultorías de estos, de igual manera las consultorías integrales de terceros.

Paradójicamente hay otro grupo de productos a los que les siguen apostando, los cuales aún no generan ningún ingreso y son los que se derivan de la fábrica de desarrollo de software.

A groso descendiendo en su ciclo de vida, porque han perdido participación en el mercado, y en clientes, es decir que han disminuido sus ventas, se apalanca en productos ya maduros, con reconocimiento en el sector del software (business Suite – plataformas robustas), pero solo desarrollado para empresas grandes, faltando por explorar otros segmentos de mercado, por ejemplo, no cuenta con productos de consumo masivo.

### **6.3.2.2 Gestión Comercial**

Se han establecido objetivos de ventas, como fortalecer el área de mercadeo siendo parte de la estrategia para la consecución de nuevos clientes y negocios, y aumentar la cuota de mercado en el sector, otra estrategia es ofrecer incentivos para los empleados que traigan nuevos clientes o nuevos negocios con clientes ya existentes.

La empresa establece los precios según el estándar que determina el sector al que pertenece, pero en ocasiones está sujeto al cliente con quién realiza el contrato.

En los servicios de consultoría y outsourcing los precios se establecen por hora hombre, la tarifa ya definida internamente es de \$90 mil la hora, incluido impuestos.

Vale aclarar que se maneja el tipo de precio diferencial porque varía la cantidad de horas según la complejidad de los proyectos y las especialidades requeridas.

Para la empresa Arquitecsoft SAS no aplica estrategia de distribución porque no posee intermediarios, por lo cual se puede afirmar que su distribución es exclusiva y directa.

Aunque Arquitecsoft también ofrece a sus colaboradores, clientes, amigos y otros, comisiones entre el 5% y el 10% sobre los negocios que inicialmente estos grupos de interés referencien y se contraten.

Los principales elementos que tiene en cuenta Arquitecsoft en la estrategia de comunicación son: Visitas Particulares a Clientes, Página Web y como parte de la estrategia el apoyo de la dirección en la participación de eventos de relacionamiento con clientes y empresas del sector TIC.

Se observa que la empresa no tiene asignado un presupuesto para actividades de mercadeo, aunque están revisando para asignarlo, ya que hace poco se conformó el equipo de fuerza de ventas conformado por dos personas, con funciones comerciales.

No se evidencian proyecciones, controles y seguimientos sobre las ventas.

Tabla 48 Guía de análisis interno- área comercial

Area de gestión o proceso: Area comercial					
Variable	F/D	D/M	dm	fm	FM
Mercado nacional	F				X
Mercado Internacional	D	X			
Participación de clientes	D	X			
Productos y servicios - marca	F				X
Estudios de mercado	D	X			
Necesidades de los clientes	D	X			
Segmentación de mercado	D	X			
Selección de mercado meta	D	X			
Propuesta de valor o target: Diferenciación y posicionamiento	D	X			
Relación con los clientes	F				X
Benchmarking	D	X			
Participación de mercado	D	X			
Obsolescencia programada en productos	D	X			
Matriz BCG	D	X			
Estrategia de productos	D	X			
Estrategia de precio	D	X			
Estrategia de comunicación	D	X			
Estrategia de distribución	D	X			
Presupuesto de ventas	D	X			
Presupuesto de gastos comerciales	D	X			
Alianzas estratégicas	F				X
Certificación IT-Mark	D	X			
Procesos contractuales	D	X			
Mergers and Acquisitions - M&A	F				X

Forma: PTPE-10. Guía de análisis interno

Fuente: Betancourt (1995)

Tabla 49 Evaluación integrada de la situación interna del área comercial

Organización: Arquitectsoft SAS

Variable clave	Situación actual	Impacto sobre la organización (F/D)
Mercado nacional Mercado Internacional	Presencia en Cali, Popayan, Barranquilla, Armenia. El mercado de Perú se debe estudiar	Es una D (Debilidad mayor), porque no se han explorado los entornos nacionales e internacionales, siendo clave para identificar variables que se pueden clasificar como amenazas y/u oportunidades
Participación de clientes	Se han perdido clientes	Es una D (Debilidad mayor), porque la pérdida de clientes ha ocasionado crisis para la empresa.
Productos y servicios - marca	Existe un portafolio de productos y servicios, las marcas principales estan registradas	Es una D (Debilidad mayor), porque no se han explorado los mercados para identificar la demanda de los productos y servicios
Estudios de mercado	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor), porque no se han explorado los mercados para identificar la demanda de los productos y servicios
Necesidades de los clientes	No se exploran las necesidades de los clientes	Es una D (Debilidad mayor), porque no se tiene una caracterización de clientes existentes y potenciales, ni su rotación.
Segmentación de mercado	No se tiene segmentado el mercado	Es una D (Debilidad mayor), porque no amplia su rendimiento comercial, no expande el negocio, no incrementa la fidelización de sus clientes.
Selección de mercado meta	No se ha seleccionado un mercado meta	Es una D (Debilidad mayor), porque no puede direccionar su estrategia para ser rentables, y competir con elementos medibles y cuantificables
Propuesta de valor o target: Diferenciación y posicionamiento	No se ha establecido una propuesta de valor	Es una D (Debilidad mayor), porque sin propuesta de valor no se pueden captar clientes, ¿por qué elegir a Arquitectsoft y no a la competencia?
Relación con los clientes	Hay buena relación con los clientes	Es una F (Fortaleza mayor), pero se debe aprovechar mejor, para realizar caracterizaciones y percibir sus necesidades
Benchmarking	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor), porque no se pierden las posibilidades de compararse, medirse y mejorar.
Participación de mercado	Se han disminuido las ventas	Es una D (Debilidad mayor), porque en vez de crear valor, se destruye valor
Obsolescencia programada en productos	En algunos productos se hacen constantemente nuevas versiones	Es una D (Debilidad mayor), porque corre el riesgo de salir del mercado involuntariamente
Matriz BCG	No se realiza	

Continúa...

Sigue...

Variable clave	Situación actual	Impacto sobre la organización (F/D)
Estrategia de productos	No se clasifica por líneas, no tiene identificada su la combinación, amplitud y profunda	Es una D (Debilidad mayor), porque no se identifica la propuesta de valor (diferenciación)
Estrategia de precio	No se determinan, ni se administran, no hay estructura de costos	Es una D (Debilidad mayor), porque no se identifica la política de precios de productos
Estrategia de comunicación	Se debe mejorar la página web, se debe utilizar otros medios de Comunicación	Es una D (Debilidad mayor), porque no se comunica adecuadamente al consumidor o a clientes potenciales los productos, sitios de ventas y precios de los mismos.
Estrategia de distribución	No se tienen definidas las estrategias de distribución	Es una D (Debilidad mayor), porque no se logra llegar al cliente o consumidor efectivamente, y así lograr una cobertura de distribución.
Presupuesto de ventas	No cuentas con presupuestos	Es una D (Debilidad mayor), porque no se pueden proyectar las ventas y trazar metas ambiciosas
Presupuesto de gastos comerciales	No cuentas con presupuestos	Es una D (Debilidad mayor), porque no se pueden ejecutar libremente campañas que movilicen las estrategias de mercadeo
Alianzas estratégicas	Cuentas con relaciones y una alianza con Oracle	Es una F (Fortaleza mayor), porque se puede maximizar el potencial del negocio en el corto y largo plazo
Certificación IT-Mark	No ha tramitado la recertificación	Es una D (Debilidad mayor), porque es una barrera a la hora de hacer negocios en mercados internacionales
Procesos contractuales	No puede cumplir con los perfiles requeridos en las licitaciones o procesos contractuales	Es una D (Debilidad mayor), porque es una barrera para acceder a nuevos negocios
Mergers and Acquisitions - M&A	Arquitectsoft contempla la posibilidad de M&A	Es una F (Fortaleza mayor), porque se puede maximizar el potencial del negocio en el corto y largo plazo

Forma: PTPE-11. Evaluación integrada de la situación interna  
Fuente: Betancourt (1995)

### **6.3.3 Gestión y situación de la producción**

#### **6.3.31 Proceso de producción**

La empresa Arquitecsoft se dedica al desarrollo de soluciones tecnológicas (aplicaciones, páginas web, BPN, App) y la prestación de servicios de tecnología (soporte, mantenimiento, consultoría, entre otros)

Las operaciones específicas y sus secuencias a nivel de producción son:

Desarrollo de software:

- Planeación del proyecto
- Definición de requerimientos técnicos y funcionales
- Diseño del proyecto
- Desarrollo y/o construcción del proyecto
- Pruebas
- Salida en productivo

Soporte Aplicaciones

- Implementación de la mesa de servicios
- Definición de los acuerdos de nivel de servicio
- Registro de requerimientos de soporte
- Atención de requerimientos
- Cierre de requerimientos

Consultoría

- Alcance de la consultoría
- Plan de trabajo
- Implementación proceso de consultoría
- Informe de consultoría
- Socialización de consultoría

- Cierre del proyecto

El recurso humano es uno de sus principales activos para la compañía, de los colaboradores dentro de los procesos operativos son factores determinantes y base de todos los servicios ofertados a los clientes.

A nivel de recursos físicos, toda la operación se soporta en equipos de cómputo y elementos TIC, que permiten desarrollar cada proyecto.

Predomina la producción por trabajo, donde se asignan actividades a cada uno de los recursos (desarrollo, pruebas, soporte, gerencia, calidad, etc.

La empresa tiene varios sistemas dependiendo del producto y/o servicio, donde cada proyecto debe ser autosostenible y garantizar el cumplimiento de los objetivos y alcance, dentro de los niveles de productividad establecidos.

Todo el sistema de producción de la compañía se cimienta en ciclo (PHVA), y se contempla de forma transversal procesos de mejora continua.

### **6.3.3.2 Sobre la productividad**

La compañía en los últimos cinco años refleja unos picos muy altos y también muy bajos en la productividad, durante el periodo de 2013 a 2015, gracias a la productividad pasó de 25 profesionales de las TIC a 63 profesionales; en el año 2016, la empresa vive su peor crisis a nivel de la demanda de productos y servicios por parte de sus clientes y dificultades en la consecución de nuevos clientes, generando una drástica disminución de su equipo de trabajo de aproximadamente el 50%. En una empresa de tecnología que se dedica especialmente a la fábrica o desarrollo de software la productividad es proporcional a la necesidad de sus productos, e influye en los requerimientos de mano de obra. Dentro de los aspectos que se lograron identificar de la crisis de la compañía (año 2016) se pudo concluir que uno de los factores que impactó la rentabilidad y estabilidad de Arquitecsoft fue la de mantener un grupo de recurso humano calificado sin proyectos definidos, generando una baja productividad por cada colaborador a falta de actividades o trabajos definidos.

Actualmente en la empresa no se evidencian estudios de comparación con sus competidores en el tema de la productividad, se identifica que Arquitectsoft ha sido reconocida por varios de sus clientes por su capacidad productiva y de atención al cliente (Gases de Occidente, Surtigas, Efigas, entre otras).

La compañía no ha realizado inversiones en producción en los últimos cinco años, en este nivel ha logrado establecer alianzas estratégicas para mejorar su productividad y diversificar su portafolio de servicios; una de estas alianzas en la alcanzada con la multinacional Oracle, donde la compañía abre la oportunidad de disponer sus productos en la nube, ofrecerlos con los modelos SaaS y ofrecer nuevos servicios como el de migración e implantación de productos Oracle en la nube.

Como se mencionó en un punto anterior, medir actualmente la productividad dentro de la compañía que permita establecer un mejoramiento es complejo, por la disminución de los clientes y la dificultad de conseguir nuevos; esto se refleja en que los últimos tres años las ventas de la empresa son bajo el concepto de servicios de soportes y el recurso humano existente cumple satisfactoriamente los requerimientos de cada cliente.

### **6.3.3.3 Programación de la producción**

Actualmente la empresa solo tiene proyectos a nivel de soporte de aplicaciones donde se implementan metodologías como la OUM de Oracle e ITIL para la gestión de mesas de servicios, que permite gestionar las solicitudes de los clientes; la compañía utiliza un software propio (Time to Change) donde se establecen los acuerdos de niveles de servicios, se controlan los recursos y se generan indicadores de productividad.

La compañía hace el ejercicio de calcular la productividad de sus colaboradores por cada uno de los proyectos, pero no realiza comparaciones con las condiciones del mercado y de la tecnología que emplea que le permitan definir si sus procesos son óptimos en este ítem.

La programación de la producción corresponde en un cien por ciento a las condiciones y demandas de los clientes quienes finalmente son los que responden por el mercado de los bienes y servicios ofertados por Arquitectsoft

#### **6.3.3.4 Mantenimiento de equipos**

La empresa programa dos mantenimientos preventivos al año a los equipos de cómputo asignados a los colaboradores, esta labor es ejecutada por un empleado de la empresa con alta experiencia y que obedece a las necesidades del servicio.

Para el resto de infraestructura como servidores la compañía contrata servicio en la nube, donde este apartado deja de ser responsabilidad de la empresa.

#### **6.3.3.5 El control de la producción y de la calidad**

Se controla el cumplimiento de la programación de la producción, esto sirve como soporte al servicio contratado por los clientes. La evaluación al cumplimiento de la programación se hace más por requisitos del cliente.

Semanalmente se informa a cada colaborador mediante correo electrónico su indicador de productividad igualmente en los informes de los clientes se incluye los indicadores de productividad si contractualmente ha sido establecido.

La calidad del servicio se refleja en la oportunidad de respuesta al cliente.

Faltan planes de acción encaminados a mejorar la productividad, no se sabe a ciencia cierta si los métodos o técnicas sean adecuados por que los indicadores se generan, pero no cumplen con el ciclo PHVA.

Tabla 50 Guía de análisis interno- área de producción

Area de gestión o proceso: Area de producción					
Variable	F/D	D/M	dm	fm	FM
Herramientas	F				X
Productividad	D	X			
Procedimientos	f			X	
Roles/Perfiles	D	X			
Adaptacion al Cambio	F				X
Personal Experto	F				X
Comunicación	D	X			
Informes	D	X			
Indicadores	D	X			

Forma: PTPE-10. Guía de análisis interno  
 Fuente: Betancourt (1995)

Tabla 51 Evaluación integrada de la situación interna- área de producción

Organización: Arquitecsoft SAS

Variable clave	Situación actual	Impacto sobre la organización (F/D)
Herramientas	Se cuenta con las herramientas necesarias para cumplir asignadas	Es una F (Fortaleza mayor), porque la organización tiene un gran potencial para sostenerse en el tiempo
Productividad	El binomio de medición/control de la productividad no está para procurar por la efectividad.	Es una D (Debilidad mayor), porque la empresa pierde valor, competitividad, no hay mejoras en los procesos, entre otros
Procedimientos	Existen procedimientos establecidos para dar requerimientos, sin embargo no se están aplicando de	Es una f (fortaleza menor) porque falta incentivar su aplicación y volverse rigurosos
Roles/Perfiles	Debido a que la estructura organizacional tiene pocos niveles en su area de producción, en ocasiones la segregación de funciones no cuando se delegan tareas.	Es una D (Debilidad mayor) no se aporta al éxito del desempeño de un puesto de trabajo, implementando cambios o ajustes necesarios.
Adaptacion al Cambio	Los equipos de trabajo generalmente se adaptan facilmente a nuevas tecnologías y modelos de negocio.	Es una F (Fortaleza mayor), porque es una buena actitud, ante la vida, parte importante de la resiliencia y la inteligencia emocional.
Personal Experto	Se cuenta con personal de amplia experiencia en los cuales se ofrecen los servicios que presta la compañía.	Es una F (Fortaleza mayor), porque la organización tiene un gran potencial para sostenerse en el tiempo
Comunicación	Se presentan constantemente inconvenientes de esta índole, debido a que en la mayoría de los proyectos se utiliza comunicación no formal.	Es una D (Debilidad mayor) es una competencia que se debe desarrollar con prioridad, para superar problemas y malentendidos
Informes Indicadores	No se cuentan con informes No se cuentan con indicadores	Es una D (Debilidad mayor) porque no existe la posibilidad de medir el desempeño, generar planes de acción y mejorar Es una D (Debilidad mayor) porque no existe la posibilidad de medir el desempeño, generar planes de acción y mejorar

Forma: PTPE-11.  
Evaluación integrada de  
Fuente: Betancourt

### **6.3.4 Gestión del área de Gestión Humana**

#### **6.3.4.1 La calidad y cantidad de los recursos humanos**

Arquitectsoft se ha centrado en la parte operativa, ingenieros desarrolladores de Software, especialistas en soportes de sus robustas plataformas, pero la necesidad de la empresa se observa desde la perspectiva del marketing, para lo cual se han ofrecido incentivos a los empleados que lleven ideas de negocio, o nuevos negocios y clientes a la empresa.

Los profesionales han crecido, unos más que otros, pero no al ritmo que necesita la empresa evolucionar, posiblemente a esto se deba también sus crisis.

En esta pyme en particular los empleados se distribuyen por proyectos en una cantidad suficiente.

El clima de trabajo es bueno, se comparten afinidades, la mayoría de sus empleados son menores de 40 años, es decir que es toda una generación milenials.

No es un secreto que para los empresarios la mano de obra es un rubro oneroso dentro del total de sus gastos, pero en Arquitectsoft no se desconoce que es su mayor activo, por la naturaleza de su negocio, basado en el conocimiento.

Se observa que se acogen a la legislación laboral colombiana, no se perciben porcentajes altos de ausentismo.

Las condiciones físicas de trabajo son muy buenas, con buena ubicación, espaciosa, ventiladas, iluminadas, con espacios para hacer ejercicio y jugar como por ejemplo pimpón.

#### **6.3.4.2 Administración de Personal**

Para la selección de personal se tiene muy en cuenta la referenciación de los mismos empleados, curiosamente se contratan muchos familiares, amigos y conocidos.

No tienen bien cimentado el proceso de inducción en los puestos de trabajo y la organización, pero si se aplican los periodos de prueba, los salarios enganche, y se

evalúa el desempeño de acuerdo con la experiencia de sus gerentes (socios fundadores).

Hay igualdad en cuanto a salarios, existe una escala salarial determinada por la antigüedad, las prestaciones si son las reglamentadas en la ley y de acuerdo con los rangos establecidos en las empresas del sector.

No se han hecho promociones últimamente porque la empresa está en un momento difícil de estancamiento, contrario a esto ha tenido que despedir algunas personas.

A veces se le ha restado importancia a la capacitación, y se ha mostrado resistencia a aplicar nuevas metodologías que pueden aportar a la empresa. Por lo cual el sentir de algunos colaboradores es que no hay el suficiente apoyo en tiempo para llevar a cabo capacitaciones externas como especializaciones de sus profesionales, porque no hay quien reemplace sus funciones, de igual manera para aplicar lo aprendido en la empresa. Pero paradójicamente los directivos de Arquitectsoft piensan que la oferta en el mercado laboral de personal con el perfil requerido es bastante baja, lo que les dificulta conseguir colaboradores para cubrir la demanda generada para las oportunidades que se presentan, debido al sector que se atiende, es decir que la curva de aprendizaje del personal nuevo es muy extensa.

Dado lo anterior se denota que no hay una cultura para la gestión del conocimiento, que no se documentan los procesos, y/o herramientas para desarrollo de labores, es decir, no se cuenta con procesos estandarizados. Además de que no existe un plan de capacitación y desarrollo, para desarrollar competencias para colaboradores de servicio al cliente, de conocimiento de clientes, trabajo en equipo, liderazgo, motivación, creatividad, empoderamiento, habilidades de comunicación, entre otras. No se realizan capacitaciones a colaboradores internas (plan carrera) y externas (educación virtual). Pese a su naturaleza empresarial perteneciente al sector Software no se le apuesta tampoco a Programas de Teletrabajo.

No se hace una divulgación más frecuente y eficiente de los resultados y casos de éxito de la empresa como estrategia de publicidad.

Tabla 52 Guía de análisis interno- área de recursos humanos

**Organización: Arquitecsoft SAS**

<b>Area de gestión o proceso: Área de recursos humanos</b>					
<b>Variable</b>	<b>F/D</b>	<b>D/M</b>	<b>dm</b>	<b>fm</b>	<b>FM</b>
Incentivos a los empleados	f			X	
Proceso de selección de personal	D	X			
<b>Inducciones</b>	D	X			
<i>Historia y caracterización de la empresa</i>	D	X			
<i>Sistemas de gestión de calidad</i>	D	X			
<i>Códigos de conducta y códigos de ética</i>	D	X			
<i>Funciones y manuales del cargo</i>	D	X			
Contrataciones por prestaciones de servicios	D	X			
Compensación flexible	D	X			
Actualizaciones perfiles de cargos	D	X			
<b>Capacitación y formación</b>	D	X			
<i>Desarrollo de competencias</i>	D	X			
<i>Gestión del conocimiento</i>	D	X			
<i>Liderazgo</i>	D	X			
<i>Orientación al cliente</i>	D	X			
<i>Habilidades de comunicación</i>	D	X			
<i>Gestión documental</i>	D	X			
<i>Estrategias de gobierno en línea</i>	D	X			
<i>Sistemas de Gestión de Calidad</i>	D	X			
<i>Trabajo en equipo</i>	D	X			
<i>Plan carrera y promoción</i>	D	X			
<i>Teletrabajo</i>	D	X			
<i>Estandarización de procesos VSM o Mapeo de Flujo de Valor</i>	D	X			
<i>Intraemprendimiento</i>	D	X			
<i>Manejo del tiempo</i>	D	X			
<i>Alineación estratégica</i>	D	X			
Evaluación de desempeño	D	X			
Convenios con universidades, institutos, entidades del estado (ej:SENA), agremiaciones, etc; presencial y/o virtual	D	X			
Tecnología utilizada para procesos de Gestión Humana	f			X	
Actualizaciones Manuales del cargo	D	X			
Encuestas sociodemográficas	D	X			
Encuesta clima laboral	D	X			
Encuestas a conocimientos de políticas	D	X			
Encuestas a conocimiento de valores corporativos	D	X			

Continuación...

Sigue...

**Organización: Arquitectsoft SAS**

<b>Area de gestión o proceso: Area de recursos humanos</b>					
<b>Variable</b>	<b>F/D</b>	<b>D/M</b>	<b>dm</b>	<b>fm</b>	<b>FM</b>
Certificaciones	D	X			
Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo					
COPASST	f			X	
Comité de convivencia	f			X	
Brigada de emergencia	f			X	
Brigada de comunicación	f			X	
Brigada de evacuación	f			X	
Brigada de primeros auxilios	f			X	
Equidad de género	D	X			
Visitas domiciliarias	D	X			
<b>Campañas de bienestar a los colaboradores</b>	D	X			
<i>Prevención consumo sustancias psicoactivas</i>	D	X			
<i>Salud financiera</i>	D	X			
<i>Cooperativas</i>	F				X
<i>Cultura de ahorro</i>	D	X			
<i>Auxilios educativos</i>	F				X
<i>Otros auxilios</i>	D	X			
<i>Prestamos de estudio</i>	F				X
<i>Medicina preventiva - seguros de vida</i>	D	X			
<i>Audiometría</i>	D	X			
<i>Citologías</i>	D	X			
<i>Planificación familiar</i>	D	X			
<i>Ahorro programado obra social</i>	D	X			
<i>Cursos artes y oficios</i>	D	X			
Boletín empresarial	D	X			
<b>Recreación e integración</b>	D	X			
<i>Fútbol</i>	f			X	
<i>Juegos de mesa</i>	D	X			
<i>Pesca deportiva</i>	D	X			
<i>Karaoke</i>	D	X			
<i>Bolos</i>	D	X			
<i>Actividades amor y amistad</i>	D	X			
<i>Actividad de fin de año</i>	D	X			
<b>Generación de informes</b>	D	X			
Presupuesto de gastos Gestión Humana	D	X			
Informes de Número de personas Head Count	D	X			

Forma: PTPE-10. Guía de análisis interno

Fuente: Betancourt (1995)

Tabla 53 Evaluación integrada de la situación interna- área de recursos humanos

Organización: Arquitectsoft SAS

Variable clave	Situación actual	Impacto sobre la organización (F/D)
Incentivos a los empleados	La información de los incentivos que ofrece la empresa debe ser clara	Es una D (Debilidad mayor) porque los colaboradores no conocen bien los incentivos y que tipo de contrato traer (montos, condiciones, etc.)
Proceso de selección de personal	No se hacen el total de valoraciones de personalidad, inteligencia, competencias y desarrollo de habilidades, y por la persona	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa se arriesga contratando sin estas evaluaciones y puede perder dinero en contrataciones de personas que no le generen estabilidad y confianza a la organización.
Inducciones	No se hace un acompañamiento completo a las personas que ingresan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no genera suficiente herramientas a sus nuevos colaboradores en su proceso de adaptación
Historia y caracterización de la empresa	No se realiza	Es una D (Debilidad mayor) el empleado se puede desgastar averiguando por sus propios medios, sobre la compañía y puede obtener información distorsionada.
Sistemas de gestión de calidad	No se cuenta con política de calidad	Es una D (Debilidad mayor) el empleado no tendría una buena imagen de la empresa que no tenga una política de
Códigos de conducta y códigos de ética	El reglamento de trabajo esta desactualizado, el código de ética no existe	Es una D (Debilidad mayor) el empleado no tendría claridad de que comportamiento debe tener mientras este vinculado a la organización
Funciones y manuales del cargo	Estan desactualizados	Es una D (Debilidad mayor) el empleado no tendría claridad de sus responsabilidades dentro de la organización
Contrataciones por prestaciones de Compensación flexible	Actualmente la empresa no contrata según la duración del No se realiza	Es una D (Debilidad mayor) la empresa tiene que responder por altas cargas prestacionales aun en las crisis Es una D (Debilidad mayor) la empresa puede generar mayor motivación a sus colaboradores
Actualizaciones perfiles de cargos	Los perfiles estan desactualizados	Es una D (Debilidad mayor) no se aporta al éxito del desempeño de un puesto de trabajo, implementando cambios o ajustes necesarios.
<b>Capacitación y formación</b>	No se gestiona	Es una D (Debilidad mayor) el colaborador no tiene las suficientes herramientas para desempeñar su trabajo
<i>Desarrollo de competencias</i>	No se gestiona	Es una D (Debilidad mayor) el colaborador no tiene la oportunidad de superar barreras
<i>Gestión del conocimiento</i>	No se gestiona	Es una D (Debilidad mayor) la empresa depende de personas claves (las que nacieron con Arquitectsoft)
<i>Liderazgo</i>	No se potencia	Es una D (Debilidad mayor) porque los buenos líderes movilizan las estrategias, hacen posible los buenos resultados.
<i>Orientación al cliente</i>	No se capacita	Es una D (Debilidad mayor) porque los ingresos de Arquitectsoft dependen de los servicios y es vital la orientación al Es una D (Debilidad mayor) porque muchos problemas al interior de la organización se pueden evitar con comunicación asertiva
<i>Habilidades de comunicación</i>	No se capacita	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa se beneficiaría con expertos sobre el tema
<i>Gestión documental</i>	No se realiza	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa se beneficiaría con expertos sobre el tema
<i>Estrategias de gobierno en línea</i>	No se realiza	Es una D (Debilidad mayor) porque prepara el terreno para cuando se puede acceder a las certificaciones
<i>Sistemas de Gestión de Calidad</i>	No se realiza	Es una D (Debilidad mayor) porque el trabajo en equipo aumenta la productividad
<i>Trabajo en equipo</i>	No se capacita	Es una D (Debilidad mayor) porque el trabajo en equipo aumenta la productividad
<i>Plan carrera y promoción</i>	No se realiza	Es una D (Debilidad mayor) porque crea expectativas de crecimiento en las personas y los motiva
<i>Teletrabajo</i>	No se contempla	Es una D (Debilidad mayor) porque son alternativas a las que la empresa no se debería cerrar

Continúa...

Sigue...

Organización: Arquitecto SAS

Variable clave	Situación actual	Impacto sobre la organización (F/D)
<i>Estandarización de procesos VSM o Mapeo de Flujo de Valor Intraemprendimiento Manejo del tiempo Alineación estratégica</i>	No se realiza No se ha estructurado No se capacita No se realiza	Es una D (Debilidad mayor) porque disminuye las mudas (tiempos muertos) y aumenta la productividad Es una D (Debilidad mayor) porque propicia la innovación y la mejora continua Es una D (Debilidad mayor) porque ayuda a las personas a ser más organizadas y aumenta la productividad Es una D (Debilidad mayor) porque si todos los colaboradores se alinean a la estrategia los resultados se dan
Evaluación de desempeño	No se tiene estandarizada	Es una D (Debilidad mayor) porque los colaboradores no saben cuales son sus oportunidades de mejora o no se premian sus fortalezas
Convenios con universidades, institutos, entidades del estado (ej:SENA), agremiaciones, etc;	No existen	Es una D (Debilidad mayor) porque estos convenios mantienen a la organización actualizada y con posibilidades de participar en investigaciones
Tecnología utilizada para procesos de Gestión Humana	Utiliza la base de datos Plataforma moodle	Es una f (fortaleza menor) porque falta incentivar su uso
Actualizaciones Manuales del cargo	No se actualizan	Es una D (Debilidad mayor) porque es una barrera para gestionar el conocimiento
Encuestas sociodemográficas	Actualmente no las realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no tiene actualizada la información básica y personal de sus
Encuesta clima laboral	Actualmente no las realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa desconoce como se siente su gente
Encuestas a conocimientos de políticas	Actualmente no las realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa desconoce como se siente su gente
Encuestas a conocimiento de valores	Actualmente no las realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no procura interiorizar sus valores corporativos a sus colaboradores
<b>Certificaciones</b>	No se tienen	Es una D (Debilidad mayor) porque minimizan las posibilidades de estar vigentes en el mercado, pierden competitividad
<i>Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPAST</i>	Existen en teoría deben implementarse	Es una f (fortaleza menor) porque debe implementarse entre esto auditarse
<i>Comité de convivencia</i>	Existen en teoría deben implementarse	Es una f (fortaleza menor) porque debe implementarse entre esto auditarse
<i>Brigada de emergencia</i>	Existen en teoría deben implementarse	Es una f (fortaleza menor) porque debe implementarse entre esto auditarse
<i>Brigada de comunicación</i>	Existen en teoría deben implementarse	Es una f (fortaleza menor) porque debe implementarse entre esto auditarse
<i>Brigada de evacuación</i>	Existen en teoría deben implementarse	Es una f (fortaleza menor) porque debe implementarse entre esto auditarse
<i>Brigada de primeros auxilios</i>	Existen en teoría deben implementarse	Es una f (fortaleza menor) porque debe implementarse entre esto auditarse
<i>Equidad de género</i>	No se tiene	Es una D (Debilidad mayor) porque promueve la igualdad entre hombres y mujeres
Visitas domiciliarias	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa desconoce como vive su gente
<b>Campañas de bienestar a los</b>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no promueve un cambio de cultura frente a determinados temas
<i>Prevención consumo sustancias</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no promueve la prevención ante esta problemática Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no ayuda a educar a su gente frente a esta problemática, o a buscar soluciones.
<i>Salud financiera</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no brinda respaldo los beneficios que pueden brindar las cooperativas
<i>Cooperativas</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no ayuda a educar a su gente, para que adquiera este hábito
<i>Cultura de ahorro</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no ha establecido una política
<i>Auxilios educativos</i>	No se conocen	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no ha establecido una política
<i>Otros auxilios</i>	No se conocen	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no ha establecido una política
<i>Prestamos de estudio</i>	Se realiza pero falta establecer política	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no promueve la prevención ante problemas de salud, que pueden ser más costosos.
<i>Medicina preventiva - seguros de vida</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no promueve la prevención ante problemas de salud, que pueden ser más costosos.
<i>Audiometria</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no promueve la prevención ante problemas de salud, que pueden ser más costosos.

Continúa...

Sigue...

Organización: Arquitectsoft SAS

Variable clave	Situación actual	Impacto sobre la organización (F/D)
<i>Citologías</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no promueve la prevención ante problemas de salud, que pueden ser más costosos.
<i>Planificación familiar</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no ayuda a educar a su gente, para que adquiriera este hábito
<i>Ahorro programado obra social</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no promueve las obras sociales
<i>Cursos artes y oficios</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque la empresa no promueve el interemprendimiento
Boletín empresarial	No se ha vuelto a sacar	Es una D (Debilidad mayor) porque la comunicación une la organización
<b>Recreación e integración</b>	Se realizan algunas	Es una D (Debilidad mayor) porque se motiva, se renueva al colaborador y se crean lazos de amistad entre si.
<i>Fútbol</i>	Se realiza pero no se ha motivado a los colaboradores	Es una f (fortaleza menor) porque falta incentivar la participación
<i>Juegos de mesa</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque se motiva, se renueva al colaborador y se crean lazos de amistad entre si.
<i>Pesca deportiva</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque se motiva, se renueva al colaborador y se crean lazos de amistad entre si.
<i>Karaoke</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque se motiva, se renueva al colaborador y se crean lazos de amistad entre si.
<i>Bolos</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque se motiva, se renueva al colaborador y se crean lazos de amistad entre si.
<i>Actividades amor y amistad</i>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque se motiva, se renueva al colaborador y se crean lazos de amistad entre si.
<i>Actividad de fin de año</i>	La mayoría de los años se ha realizado	Es una D (Debilidad mayor) porque se motiva, se renueva al colaborador y se crean lazos de amistad entre si.
<b>Generación de informes</b>	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque no información oportuna y confiable que apoye la gestión
Presupuesto de gastos Gestión	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) porque no se pueden ejecutar las actividades con libertad
Informes de Número de personas Head	No se realizan	Es una D (Debilidad mayor) no se puede analizar el comportamiento del número de personas

Forma: PTPE-11. Evaluación integrada de la situación interna  
Fuente: Betancourt (1995)

## 7. ANÁLISIS ESTRATÉGICO DOFA

A continuación, se presenta el análisis DOFA, bajo la metodología utilizada en el análisis estratégico de la organización:

Tabla 54 Modelo de Matriz DOFA

ORGANIZACIÓN	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	F - O	D - O
AMENAZAS	F - A	D - A

Fuente: Betancourt (1995)

Tabla 55 Evaluación de Factores Externos- EFE

	FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO	PESO %	CALIFICACION	PESO PONDERADO
<b>OPORTUNIDADES</b>				
1	La población de la ciudad de Cali, es la tercera más grande del país	4%	4	0,16
2	ventaja comparativa con el resto de las regiones cercanas, como la facilidad de transporte desde y hacia otras regiones (ver mapa 1)	4%	4	0,16
3	Implementación Cali Visión 2036 Diagnostico estratégico, para mejorar la calidad de vida y la preservación del medio ambiente	5%	4	0,2
4	La inflación bajó para el año 2016	4%	4	0,16
5	Cali tiene una participación del 10% del PIB en Colombia	4%	4	0,16
6	La importancia que de parte del gobierno y precisamente Mintic que le ha dado al sector	9%	4	0,36
7	El Decreto 1078 del 26 de mayo de 2015: Dedución del impuesto de renta por inversiones en investigación y desarrollo tecnológico: Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	7%	4	0,28
8	La Ley 44 de 1993 especifica penas entre dos y cinco años de cárcel, así como el pago de indemnizaciones por daños y perjuicios, a quienes comentan el delito de	4%	4	0,16
9	Creación de dos entidades gubernamentales MINTIC Y PROCOLOMBIA en el 2012 el convenio Colombia Bring It On.	7%	4	0,28
10	En México por la gran cantidad de empresas medianas y pequeñas y el deseo de actualizarse tecnológicamente, el país tiene buenos canales de distribución y acuerdos comerciales.	8%	4	0,32
<b>AMENAZAS</b>				
1	Aumento del desempleo y sub-empleo en la ciudad de Santiago de Cali, por lo tanto ciudadanos cada día más pobres	5%	1	0,05
2	Adquisición de productos ilegales (No originales)	5%	1	0,05
3	Problemas de corrupción entidades	10%	1	0,1
4	PIB 1,8% y variación con 2016 de 0,2%	4%	1	0,04
5	Tasa de interés: consumo: 19.43%; preferencial 11.57%	4%	1	0,04
6	La región Pacífica tiene un porcentaje muy bajo en número de empresas, en la participación del sector tecnológico	6%	2	0,12
7	Adquisición de software ilegales o free	4%	1	0,04
8	Ley 1819 de 2016 reforma tributaria que afecta el consumo y algunos bienes gravados que antes eran exentos	6%	1	0,06
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		<b>2,74</b>

Forma: PTPE-12. Evaluación de factores externos EFE

Fuente: Betancourt (1995)

De acuerdo con el resultado del peso ponderado de 2,74, la organización está aprovechando las oportunidades significativas a pesar de las amenazas existentes.

Tabla 56 Escala de Calificación

<b>CALIFICACION</b>	<b>ESCALA</b>
Oportunidad Mayor	4
Oportunidad Menor	3
Amenaza menor	2
Amenaza mayor	1

Fuente. Elaboración propia

Tabla 57 Evaluación de Factores Internos- EFI

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO		PESO %	CALIFICACION	PESO PONDERADO
<b>FORTALEZAS</b>				
1	Alianzas estratégicas	2%	4	0,08
2	Mercado nacional	2%	4	0,08
3	Mergers and Acquisitions - M&A	2%	4	0,08
4	Productos y servicios - marca	2%	4	0,08
5	Relación con los clientes	2%	4	0,08
6	Análisis financiero para conocer situación financiera	2%	4	0,08
7	Apalancamiento	2%	4	0,08
8	Endeudamiento	2%	3	0,06
9	Información contable oportuna y confiable para la toma de decisiones	2%	4	0,08
10	Liquidez	2%	4	0,08
11	Rentabilidad	2%	4	0,08
12	Tecnología utilizada para la gestión contable y financiera	2%	3	0,06
13	Tecnología utilizada para procesos de Gestión Humana	2%	3	0,06
14	Adaptacion al Cambio	2%	4	0,08
15	Herramientas	2%	4	0,08
16	Personal Experto	2%	4	0,08
17	Procedimientos	2%	3	0,06
<b>DEBILIDADES</b>				
1	Benchmarking	2%	1	0,02
2	Certificación IT-Mark	2%	1	0,02
3	Estrategia de comunicación	2%	1	0,02
4	Estrategia de distribución	2%	1	0,02
5	Estrategia de precio	2%	1	0,02
6	Estrategia de productos	2%	1	0,02
7	Estudios de mercado	2%	1	0,02
8	Matriz BCG	2%	1	0,02
9	Mercado Internacional	2%	1	0,02
10	Necesidades de los clientes	2%	1	0,02
11	Obsolescencia programada en productos	2%	1	0,02
12	Participación de clientes	2%	1	0,02
13	Procesos contractuales	2%	1	0,02
14	Propuesta de valor o target: Diferenciación y posicionamiento	2%	1	0,02
15	Segmentación de mercado	2%	1	0,02
16	Selección de mercado meta	2%	1	0,02
17	Crédito de proveedores	1%	1	0,01
18	Flujos de fondos y controles	1%	1	0,01
19	Planeación y control financiero	2%	1	0,02
20	Planes de inversión y controles	2%	1	0,02
21	Presupuestos de gastos y controles	2%	1	0,02
22	Presupuestos de ingresos y controles	2%	1	0,02
23	Provisiones de tesorería	2%	1	0,02
24	Sistema de costos	2%	1	0,02
25	Campañas de bienestar a los colaboradores	2%	1	0,02
26	Capacitación y formación	2%	1	0,02
27	Estandarización de procesos VSM o Mapeo de Flujo de Valor	1%	1	0,01
28	Inducciones	2%	1	0,02
29	Informes de Número de personas Head Count	1%	1	0,01
30	Certificaciones de calidad	2%	1	0,02
31	Plan estratégico	2%	1	0,02
32	Programas de selección, bienestar y desarrollo	2%	1	0,02
33	Indicadores de producción	1%	1	0,01
34	Informes de producción	1%	1	0,01
35	Productividad	2%	1	0,02
36	Roles/Perfiles	2%	1	0,02
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		<b>1,94</b>

Forma: PTPE-13. Evaluación de factores internos EFI

Fuente: Betancourt (1995)

De acuerdo con el resultado del peso ponderado de 1,94, la organización está perdiendo valor.

Tabla 58 Escala de evaluación

<b>CALIFICACION</b>	<b>ESCALA</b>
Fortaleza Mayor	4
Fortaleza Menor	3
Debilidad menor	2
Debilidad mayor	1

Fuente. Elaboración propia

### **Análisis DOFA**

A continuación, se presenta la síntesis de las debilidades y fortalezas internas y oportunidad y amenazas externas.

Tabla 59 Matriz DOFA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Alianzas estratégicas</li> <li>* Mercado nacional</li> <li>* Mergers and Acquisitions - M&amp;A</li> <li>* Productos y servicios - marca</li> <li>* Relación con los clientes</li> <li>* Análisis financiero para conocer situación financiera</li> <li>* Apalancamiento</li> <li>* Endeudamiento</li> <li>* Información contable oportuna y confiable para la toma de decisiones</li> <li>* Liquidez</li> <li>* Rentabilidad</li> <li>* Tecnología utilizada para la gestión contable y financiera</li> <li>* Tecnología utilizada para procesos de Gestión Humana</li> <li>* Adaptacion al Cambio</li> <li>* Herramientas</li> <li>* Personal Experto</li> <li>* Procedimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Benchmarking</li> <li>* Certificación IT-Mark</li> <li>* Estrategia de comunicación</li> <li>* Estrategia de distribución</li> <li>* Estrategia de precio</li> <li>* Estrategia de productos</li> <li>* Estudios de mercado</li> <li>* Matriz BCG</li> <li>* Mercado Internacional</li> <li>* Necesidades de los clientes</li> <li>* Obsolescencia programada en productos</li> <li>* Participación de clientes</li> <li>* Procesos contractuales</li> <li>* Propuesta de valor o target: Diferenciación y posicionamiento</li> <li>* Segmentación de mercado</li> <li>* Selección de mercado meta</li> <li>* Crédito de proveedores</li> <li>* Flujos de fondos y controles</li> <li>* Planeación y control financiero</li> <li>* Planes de inversión y controles</li> <li>* Presupuestos de gastos y controles</li> <li>* Presupuestos de ingresos y controles</li> <li>* Provisiones de tesorería</li> <li>* Sistema de costos</li> <li>* Campañas de bienestar a los colaboradores</li> <li>* Capacitación y formación</li> <li>* Estandarización de procesos VSM o Mapeo de Flujo de Valor</li> <li>* Inducciones</li> <li>* Informes de Número de personas Head Count</li> <li>* Certificaciones de calidad</li> <li>* Plan estratégico</li> <li>* Programas de selección, bienestar y desarrollo</li> <li>* Indicadores de producción</li> <li>* Informes de producción</li> <li>* Productividad</li> <li>* Roles/Perfiles</li> </ul>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>* La población de la ciudad de Cali, es la tercera más grande del país</li> <li>* ventaja comparativa con el resto de las regiones cercanas, como la facilidad de transporte desde y hacia otras regiones (ver mapa 1)</li> <li>* Implementación Cali Visión 2036 Diagnostico estratégico, para mejorar la calidad de vida y la preservación del medio ambiente</li> <li>* La inflación bajó para el año 2016</li> <li>* Cali tiene una participación del 10% del PIB en Colombia</li> <li>* La importancia que de parte del gobierno y precisamente MinTIC que le ha dado al sector</li> <li>* El Decreto 1078 del 26 de mayo de 2015: Dedución del impuesto de renta por inversiones en investigación y desarrollo tecnológico: Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)</li> <li>* La Ley 44 de 1993 especifica penas entre dos y cinco años de cárcel, así como el pago de indemnizaciones por daños y perjuicios, a quienes comentan el delito de piratería de software.</li> <li>* Creación de dos entidades gubernamentales MINTIC Y PROCOLOMBIA en el 2012 el convenio Colombia Bring It On.</li> <li>* En México por la gran cantidad de empresas medianas y pequeñas y el deseo de actualizarse tecnológicamente, el país tiene buenos canales de distribución y acuerdos comerciales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Aumento del desempleo y sub-empleo en la ciudad de Santiago de Cali, por lo tanto ciudadanos cada día más pobres</li> <li>* Adquisición de productos ilegales (No originales)</li> <li>* Problemas de corrupción entidades</li> <li>* PIB 1,8% y variación con 2016 de 0,2%</li> <li>* Tasa de interés: consumo: 19.43%; preferencial 11.57%</li> <li>* La región Pacífica tiene un porcentaje muy bajo en número de empresas, en la participación del sector tecnológico</li> <li>* Adquisición de software ilegales o free</li> <li>* Ley 1819 de 2016 reforma tributaria que afecta el consumo y algunos bienes gravados que antes eran exentos</li> </ul>

Forma: PTPE-14. Listado DOFA

Fuente: Betancourt (1995)

Tabla 60 Matriz DOFA

**Matriz DOFA**

<p align="center"><b>ESTRATEGIA F.O.</b></p> <p align="center"><b>Usar las fortalezas para aprovechar las oportunidades</b></p>	<p align="center"><b>ESTRATEGIA F.A.</b></p> <p align="center"><b>Usar las fortalezas para contrarrestar las amenazas</b></p>
<p>* De acuerdo a las alianzas estratégicas aprovechar las oportunidades que hay con entidades del gobierno como el MinTIC, y otras como PROCOLOMBIA y demás programas como el plan CALI VISION 2036, Los distritos formulados en éste son seis: el centro, deporte, educación, negocios, cultura y zona rosa.</p>	<p>* Pese al aumento del desempleo, la corrupción de las entidades públicas, y el IVA en varios productos que trajo la reforma tributaria, Arquitectsoft cuenta con cierta participación en el mercado nacional, puertas abiertas para relacionarse con sus clientes y alianzas estratégicas que la hacen competitiva en el sector.</p>
<p>* Aprovechar la oportunidad dada por el índice de población de Cali, zonas aledañas, los medios de transporte y demás para penetrar más en el mercado nacional con productos y servicios masivos, de igual manera con campañas publicitarias innovadoras en esta ciudad y estrechando más las relaciones con los clientes existentes.</p>	<p>* Sus productos y servicios son de calidad y para empresas grandes por lo cual no se ve gravemente afectado por la piratería de softwares y otras modalidades como el free.</p>
<p>* Teniendo en cuenta la apertura de la empresa a posibilidades como Mergers and Acquisitions - M&amp;A, sus productos y servicios, su rentabilidad, su liquidez, es decir su situación financiera, su capacidad de adaptarse al cambio, su personal experto y buenas herramientas, abrirse a otros mercados internacionales.</p>	<p>* Sus niveles de endeudamiento son adecuados, y con estas medidas contrarresta el riesgo de pagar tasas de interés en aumento casi del 12% EA aunque sean preferenciales</p>
<p>* Con el decreto 1078 del 26 de Mayo de 2015 se abre la oportunidad de pagar menos impuestos por inversiones que se realicen en I+Di para lo cual se cuenta con la fortaleza de tener información contable actualizada y confiable y poder utilizar tecnología para procesos de gestión humana.</p>	

Continúa...

Sigue...

<b>ESTRATEGIA D.O.</b> <b>Aprovechar las oportunidades para minimizar las debilidades</b>	<b>ESTRATEGIA D.A.</b> <b>Minimizar las debilidades y contrarrestar las amenazas</b>
<p>* Con las ventajas competitivas y comparativas de la ciudad de Cali, en materia de población (la tercera más grande del país) de ubicación demográfica con el resto de las regiones cercanas, como la facilidad de transporte desde y hacia otras regiones, y económicas participación del 10% del PIB en Colombia, se pueden contrarrestar las debilidades a nivel comercial en cuanto estrategias de comunicación, de distribución, de precio, siempre y cuando el proceso comercial en la empresa se fortalezca con estudios de mercado actualizados, como benchmarking, análisis de las necesidades de los clientes, participación de clientes, segmentación de mercado y selección de mercado meta (diferenciación y posicionamiento), que permita tal vez reinventar productos y servicios.</p>	<p>* Con el fortalecimiento del area comercial se atacarían un sinnúmero de debilidades como no tener estrategias de productos y servicios, de precios, de comunicación y de distribución, no vigilar la competencia, no hacer estudios de mercado, no tener obsolescencia programada en productos, no categorizarlos (matriz BCG), no realizar segmentación de mercado, no cambiar cuando sea necesario el target, para apostarle a otros nichos, no participar en mercados internacionales, y perder participación en el nacional, no recertificarse en IT-Mark, entre otras. A su vez se contrarresta la amenaza de que el desempleo aumenta y otras variables económicas y políticas que no se pueden evitar, solo estar preparados.</p>
<p>* Las oportunidades que hoy por hoy da el gobierno a través del MinTIC, y otras como PROCOLOMBIA y demás programas como el plan CALI VISION 2036 (deporte, educación, negocios, cultura y zona rosa), pueden contrarrestar las debilidades en productos y servicios como plataformas muy robustas, pasando a ser una fortaleza, ya que estarían a la medida de estos programas nacionales, de igual manera generaría el dinero para acceder nuevamente a certificaciones como IT Mark.</p>	<p>* De igual manera Arquitectsoft debe pensar en la posibilidad de reinventar sus productos y servicios, diseñar una fuerte estrategia de producto con la unión de sus areas de producción, comercial, financiera y las que sean necesarias, como equipos multidisciplinarios, para contrarrestar las amenazas de que la gente prefiera aplicaciones livianas y gratuitas y no tener que ofrecer a este segmento de mercado</p>
<p>Abrirse a los mercados de México como una oportunidad latente para canales de distribución y acuerdos comerciales, por la gran cantidad de Pymes y las necesidades tecnológicas contrarrestan la debilidad existente de la poca participación en mercados internacionales.</p>	<p>* A nivel de la gestión humana la empresa también tiene grandes debilidades que mitigaría fortaleciendo el area encargada y diseñando programas y campañas encaminados a la selección, bienestar, capacitación y desarrollo del personal, estandarización de procesos, y aumento de la productividad, atacando de esta manera el aumento del desempleo entre otras.</p>
<p>* El Decreto 1078 del 26 de mayo de 2015: Deducción del impuesto de renta por inversiones en investigación y desarrollo tecnológico: Investigación + Desarrollo + Innovación (+D+i), abre un abanico de posibilidades a las empresas de crecimiento de su gente, ya que la capacitación y el desarrollo, la gestión del conocimiento y sus programas encaminados al mejoramiento continuo constituyen una debilidad mayor en Arquitectsoft.</p>	<p>* Un area financiera es un aliado estratégico en la generación de valor, cuando esta fortalecida, Arquitectsoft requiere urgentemente la elaboración de presupuestos y ejecuciones de estos para el adecuado seguimiento y control de sus gastos y de sus ingresos. De igual manera la construcción de un sistema de costos apropiado para la naturaleza de la empresa en prestación de servicios, y adquirir el hábito de la planeación financiera de esta manera hay control financiero, y se va dando por añadidura los planes de inversión y financiación que sean requeridos. Además de ser la única forma de poder responder ante variables económicas como la inflación, reformas tributarias, entre otras.</p>

Forma: PTPE-15. Matriz DOFA  
Fuente: Betancourt (1995)

## 8. ESCENARIOS DE FUTURO

### Situación actual

A continuación, se presenta la situación actual de la empresa Arquitecsoft S.A.S enmarcada en 70 variables establecidas bajo la metodología Brainstorming:

### Lluvia de ideas (Externa – Interna)

1. Softwares amigables para clientes
2. Sistema interactivo
3. Publicidad para los productos
4. Burocracia
5. Documentar los procesos
6. Establecimiento de procedimientos de mesa de ayuda
7. Estandarización de productos
8. Revisión de necesidades de clientes
9. Hacer videos de productos de software
10. Creación de plataformas virtual interactiva
11. Ayudas tecnológicas
12. Cambios tecnológicos
13. Tecnologías desechables
14. Plan de capacitación y desarrollo hacia los clientes
15. Estrategias de trabajo en equipo
16. Técnicas de liderazgo
17. Metodologías de desarrollo de motivación
18. Creatividad
19. Empoderamiento
20. Estrategias de marketing
21. Redes sociales
22. Capacitación del talento humano
23. Exploración del mercado y definición de metas comerciales
24. Conocimiento de los productos a todo el talento humano

25. página web actualizada y con nuevo diseño
26. ferias de tecnología
27. emprendimiento
28. revisar las pymes del mercado
29. base de datos de clientes potenciales
30. portafolios físicos de productos
31. ajustarse al cliente
32. clientes potenciales como los colegios
33. herramientas para el desarrollo de labores
34. ambientes modernos
35. presentación de los empleados
36. dotación para empleados
37. trabajo sin ánimo de lucro
38. conocimiento en marketing digital
39. teletrabajo
40. metodología de control de tecnología
41. medición de trabajo por objetivos
42. plan carrera
43. educación virtual
44. incentivos para los empleados
45. manuales de procesos
46. competencia y benchmarking
47. desempleo
48. fuga de talentos
49. gestión de conocimiento
50. habilidades de comunicación
51. llegabilidad de productos
52. corrupción
53. juventud del talento humano
54. tasa de cambio
55. población de la ciudad de Cali

- 56. cultura stakeholders sobre la tecnología percibida como gasto y no como inversión
- 57. ubicación geográfica
- 58. Uso de tecnologías – resistencia al cambio tecnológico
- 59. Software free – desarrollado por grandes comunidades
- 60. PIB – Percapita
- 61. Tasa de interés
- 62. Estrategias del gobierno para la tecnología (Mintic)
- 63. Infinita información de tecnología – bigdata
- 64. Internet de las cosas (todo conectado)
- 65. Pocos grupos de investigación
- 66. Impresoras 3D
- 67. Realidad virtual aumentada
- 68. Capital semilla
- 69. Clusters
- 70. Beneficios tributarios

### **Variables clave**

Teniendo en cuenta las anteriores variables, se destacan las más importantes, resumidas en las siguientes 25:

1. Sistemas, plataformas Interactivas para clientes, ayudas tecnológicas
2. Burocracia - Influencia Política
3. Gestión del Conocimiento - Documentar los procesos - herramientas para desarrollo de labores
4. Estandarización de productos - Desarrollo de productos para Pymes
5. Plan de capacitación y desarrollo de servicio al cliente - conocimiento de clientes
6. Cambios tecnológicos (Tecnología Desechables).
7. Desarrollo de competencias para colaboradores (trabajo en equipo, liderazgo, motivación, creatividad, empoderamiento)
8. Capacitaciones de colaboradores internas (plan carrera) y externas (educación virtual)

9. Incentivos para los empleados
10. Estrategias De Marketing
11. Exploración del mercado
12. Marketing Digital
13. Participación en Ferias Tecnológicas
14. Software Free (Desarrollado para grandes comunidades)
15. Portafolio físico de productos
16. Rivalidad de la Competencia
17. Ilegalidad comercial de los productos (piratería)
18. Estrategias Del Gobierno Para el desarrollo de Tecnología (Mintic)
19. Relación de Grupos De Investigación
20. Programas de Teletrabajo
21. Variables económicas (Índice de Desempleo, Tasa de cambio, Tasa de interés)
22. Ubicación Geográfica
23. Habilidades de comunicación colaboradores
24. Información De Tecnología – Bigdata (base de datos)
25. Intraemprendimiento

### **Análisis de tendencias**

Para la construcción de escenarios, se determina la evaluación a los actores (empleados, propietarios, trabajadores externos, clientes, proveedores) total actores 28 de la empresa Arquitectsoft S.A.S de forma cualitativa de las variables más relevantes, con base en un ábaco de Reigner que, por medio de un semáforo, identifica la priorización de la percepción del presente y del futuro bajo una escala de muy probable a muy improbable. La pregunta concreta que se hizo a los actores fue la siguiente: ¿Cómo cree usted que cada una de las ideas que reflejan la situación actual de la empresa Arquitectsoft SAS, incidirán positiva o negativamente en los próximos diez (10) años?



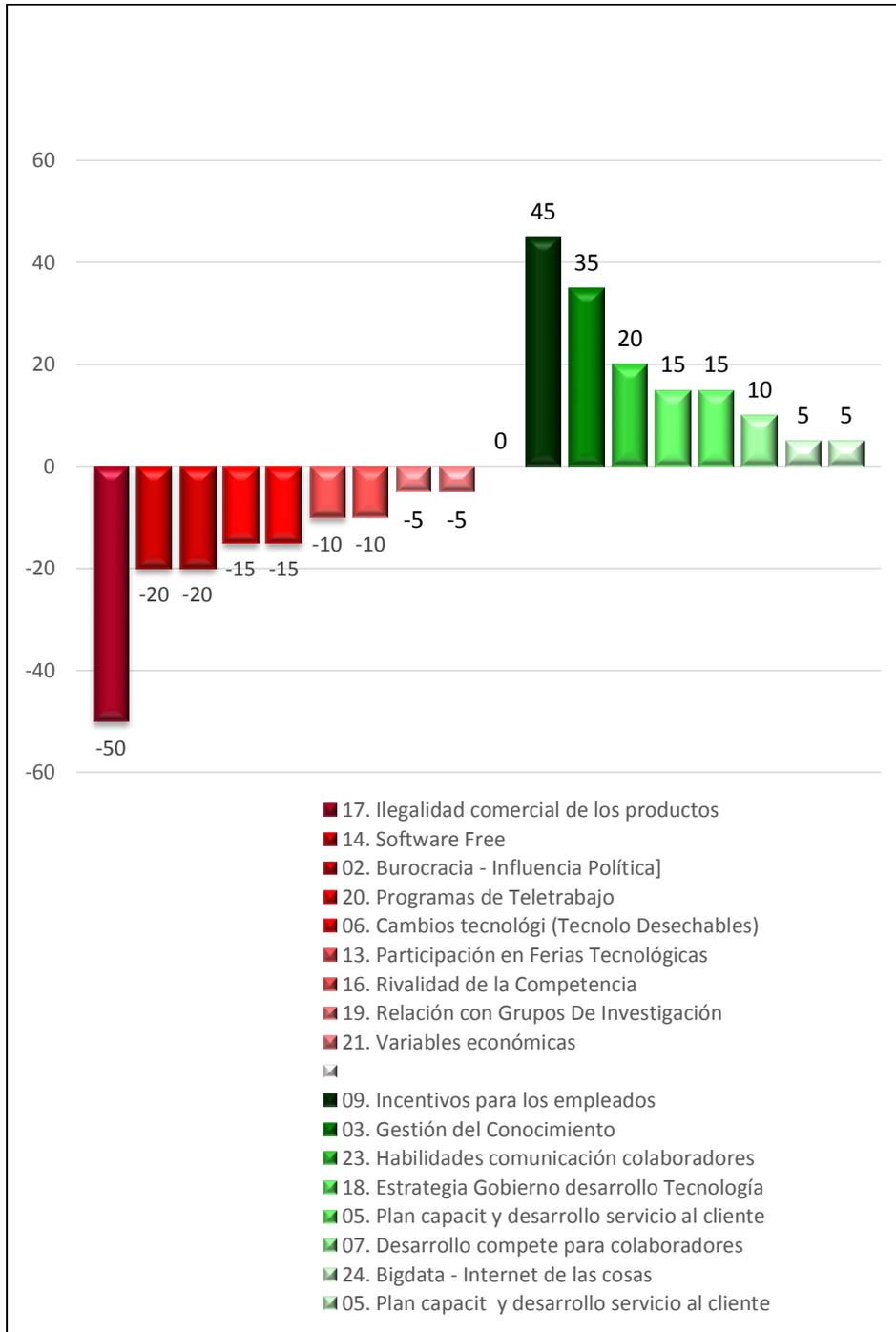






## Tendencias (deducir)

Gráfico 37 Tendencias – deducir



Fuente. Software prospectivo

El cuadro anterior muestra claramente las ideas con percepción positiva en verde y las ideas con percepción negativa en rojo, tal como los actores respondieron la pregunta y en el orden que para ellos le dieron, siendo los incentivos para empleados y gestión del conocimiento como los que inciden más positivamente y en lo opuesto la ilegalidad de los productos y el software free, mientras que en el medio se encuentra las variables económicas.

## Mic Mac

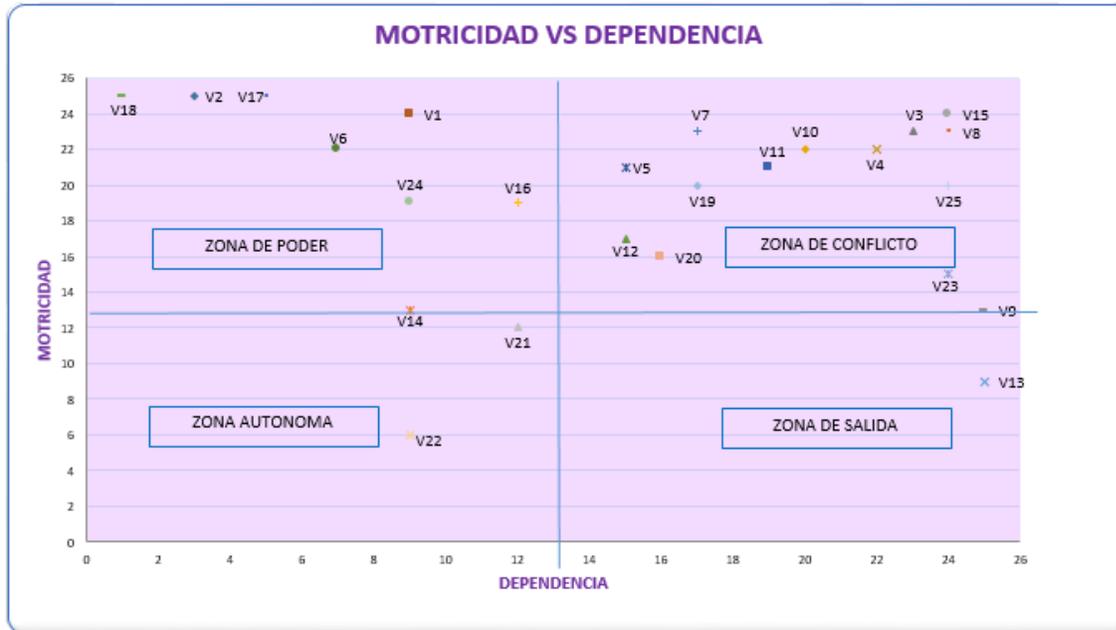
La reflexión prospectiva en la matriz cartesiana de motricidad y dependencia, donde la motricidad determina la capacidad que tiene una variable para generar otras, y la dependencia, es el hecho de ser generada por otra variable, es estudiada y aplicada al plano cartesiano, donde se deja ver las zonas de poder, zona conflictiva, zona de salida y zona autónoma. Como puede observarse la mayoría de las variables están en zona de poder y zona de conflicto.

Tabla 64 Mic Mac

IDEAS	No.	MOTRICIDAD	DEPENDENCIA	ZONAS	MOTRICIDAD	DEPENDENCIA
Sistemas, plataformas Interactivas para clientes, ayudas tecnologicas	V1	24	9	Poder	alta	baja
Burocracia - Influencia Política	V2	25	3	Poder	alta	baja
Gestión del Conocimiento - Documentar los procesos - herramientas para desarrollo de labores	V3	23	23	Conflictiva	alta	alta
Estandarización de productos - Desarrollo de productos para Pymes	V4	22	22	Conflictiva	alta	alta
Plan de capacitación y desarrollo de servicio al cliente - conocimiento de clientes	V5	21	15	Conflictiva	alta	alta
Cambios tecnológicos (Tecnología Desechables).	V6	22	7	poder	alta	baja
Desarrollo de competencias para colaboradores (trabajo en equipo, liderazgo, motivación, creatividad, empoderamiento)	V7	23	17	Conflictiva	alta	alta
Capacitaciones de colaboradores internas (plan carrera) y externas (educación virtual)	V8	23	24	Conflictiva	alta	alta
Incentivos para los empleados	V9	13	25	Salida	media	alta
Estrategias De Marketing	V10	22	20	Conflictiva	alta	alta
Exploración del mercado	V11	21	19	Conflictiva	alta	alta
Marketing Digital	V12	17	15	Conflictiva	alta	alta
participacion en Ferias Tecnológicas	V13	9	25	Salida	baja	alta
Software Free (Desarrollado por grandes comunidades)	V14	13	9	poder	media	baja
Portafolio físicos de productos	V15	24	24	Conflictiva	alta	alta
rivalidad de la Competencia	V16	19	12	Conflictiva	alta	media
Ilegalidad comercial de los productos (piratería)	V17	25	5	Poder	alta	baja
Estrategias Del Gobierno Para el desarrollo de Tecnología (Mintic)	V18	25	1	Poder	alta	baja
Relacion de Grupos De Investigación	V19	20	17	Conflictiva	alta	alta
programas de Teletrabajo	V20	16	16	Conflictiva	alta	alta
Variables económicas (Índice de Desempleo, Tasa de cambio, Tasa de interés)	V21	12	12	Autonoma	media	media
Ubicación Geográfica	V22	6	9	Autonoma	baja	baja
Habilidades de comunicación colaboradores	V23	15	24	Conflictiva	alta	alta
Información De Tecnología – Bigdata (base de datos)	V24	19	9	Autonoma	alta	baja
Intraemprendimiento	V25	20	24	Conflictiva	alta	alta

Fuente. Elaboración Propia

Gráfico 38 Motricidad VS Dependencia



Fuente. Elaboración Propia

## IGO

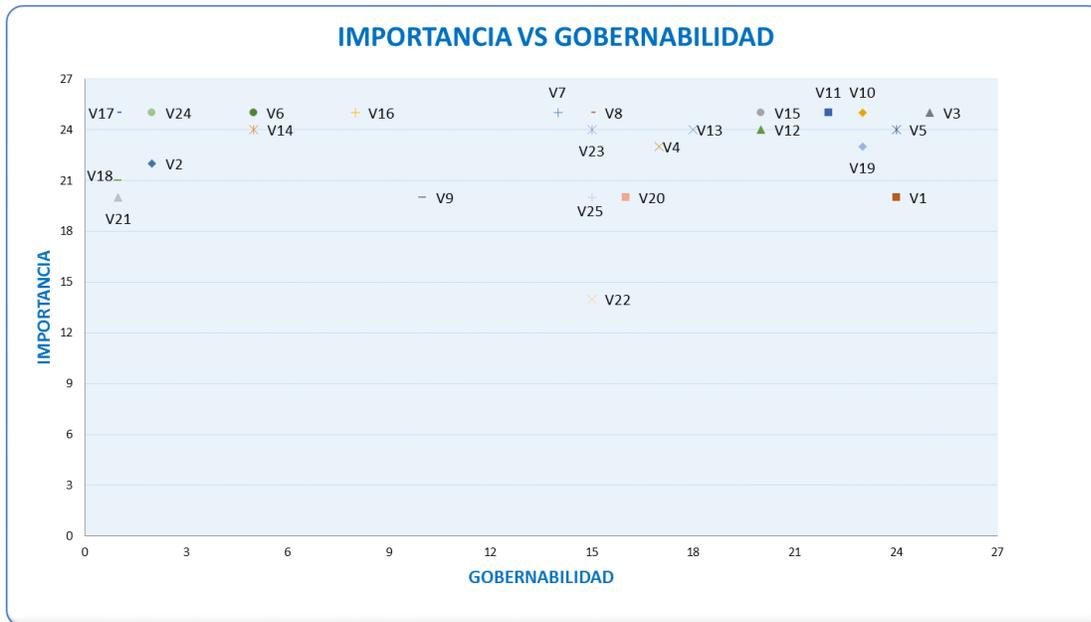
La importancia y la gobernabilidad se determinan en el plano cartesiano, identificando el nivel de gobernabilidad y de importancia de estas, se puede observar que todas las variables tienen un alto nivel de importancia, y lo que varía es en baja o alta gobernabilidad, teniendo como mayoría en alta gobernabilidad, esto significa que, en la mayoría de las variables, pueden modificarse a favor de la empresa porque no depende sino de esta.

Tabla 65 IGO

IDEAS	No.	IMPORTANCIA	GOVERNABILIDAD	IMPORTANCIA	GOVERNABILIDAD
Sistemas, plataformas Interactivas para clientes, ayudas tecnologicas	V1	20	24	alta	alta
Burocracia - Influencia Política	V2	22	2	alta	baja
Gestión del Conocimiento - Documentar los procesos - herramientas para desarrollo de labores	V3	25	25	alta	alta
Estandarización de productos - Desarrollo de productos para Pymes	V4	23	17	alta	alta
Plan de capacitación y desarrollo de servicio al cliente - conocimiento de clientes	V5	24	24	alta	alta
Cambios tecnológicos (Tecnología Desechables).	V6	25	5	alta	baja
Desarrollo de competencias para colaboradores (trabajo en equipo, liderazgo, motivación, creatividad, empoderamiento)	V7	25	14	alta	media
Capacitaciones de colaboradores internas (plan carrera) y externas (educación virtual)	V8	25	15	alta	alta
Incentivos para los empleados	V9	20	10	alta	baja
Estrategias De Marketing	V10	25	23	alta	alta
Exploración del mercado	V11	25	22	alta	alta
Marketing Digital	V12	24	20	alta	alta
participacion en Ferias Tecnológicas	V13	24	18	alta	alta
Software Free (Desarrollado para grandes comunidades)	V14	24	5	alta	baja
Portafolio físicos de productos	V15	25	20	alta	alta
rivalidad de la Competencia	V16	25	8	alta	baja
ilegalidad comercial de los productos (piratería)	V17	25	1	alta	baja
Estrategias Del Gobierno Para el desarrollo de Tecnología (Mintic)	V18	21	1	alta	baja
Relacion de Grupos De Investigación	V19	23	23	alta	alta
programas de Teletrabajo	V20	20	16	alta	alta
Variables económicas (Índice de Desempleo, Tasa de cambio, Tasa de interés)	V21	20	1	alta	baja
Ubicación Geográfica	V22	14	15	media	alta
Habilidades de comunicación colaboradores	V23	24	15	alta	alta
Información De Tecnología – Bigdata (base de datos)	V24	25	2	alta	baja
Intraemprendimiento	V25	20	15	alta	alta

Fuente. Elaboración Propia

Gráfico 39 Importancia VS Gobernabilidad



Fuente. Elaboración Propia

### Importancia – Incertidumbre I-I

La importancia y la incertidumbre también son identificadas en el plano cartesiano, identificando el nivel de cada uno, en una escala de 1-25. Claramente el nivel de importancia sigue siendo elevado, pero ya comparándose con el nivel de incertidumbre, posicionándose este nivel según las variables de medianamente incertidumbre a nivel alto del plano.

Tabla 66 Importancia – Incertidumbre I-I

IDEAS	No.	IMPORTANCIA	INCERTIDUMBRE	IMPORTANCIA	INCERTIDUMBRE
Sistemas, plataformas Interactivas para clientes, ayudas tecnologicas	V1	20	10	alta	baja
Burocracia - Influencia Política	V2	22	25	alta	alta
Gestión del Conocimiento - Documentar los procesos - herramientas para desarrollo de labores	V3	25	12	alta	media
Estandarización de productos - Desarrollo de productos para Pymes	V4	23	15	alta	alta
Plan de capacitación y desarrollo de servicio al cliente - conocimiento de clientes	V5	24	10	alta	baja
Cambios tecnológicos (Tecnología Desechables).	V6	25	25	alta	alta
Desarrollo de competencias para colaboradores (trabajo en equipo, liderazgo, motivación, creatividad, empoderamiento)	V7	25	10	alta	baja
Capacitaciones de colaboradores internas (plan carrera) y externas (educación virtual)	V8	25	16	alta	alta
Incentivos para los empleados	V9	20	12	alta	media
Estrategias De Marketing	V10	25	14	alta	media
Exploración del mercado	V11	25	18	alta	alta
Marketing Digital	V12	24	23	alta	alta
participacion en Ferias Tecnológicas	V13	24	5	alta	baja
Software Free (Desarrollado para grandes comunidades)	V14	24	24	alta	alta
Portafolio físicos de productos	V15	25	7	alta	baja
rivalidad de la Competencia	V16	25	23	alta	alta
ilegalidad comercial de los productos (piratería)	V17	25	22	alta	alta
Estrategias Del Gobierno Para el desarrollo de Tecnología (Mintic)	V18	21	25	alta	alta
Relacion de Grupos De Investigación	V19	23	16	alta	alta
programas de Teletrabajo	V20	20	14	alta	media
Variables económicas (Índice de Desempleo, Tasa de cambio, Tasa de interés)	V21	20	21	alta	alta
Ubicación Geográfica	V22	14	16	media	alta
Habilidades de comunicación colaboradores	V23	24	9	alta	baja
Información De Tecnología – Bigdata (base de datos)	V24	25	24	alta	alta
Intraemprendimiento	V25	20	7	alta	baja

Fuente. Elaboración Propia

Gráfico 40 Importancia VS Incertidumbre



Fuente. Elaboración Propia

### Delphi Simple

El Delphi es un método en el cual, se seleccionan preguntas, que tienen que ver con las variables estudiadas, para hacer una entrevista a tres expertos, en este caso, un director de TI, un empresario del sector software y una doctora en mercadeo, donde se toman las ideas fuerza de cada uno y se hace una malla de su percepción (ver tabla 50).

1. ¿Cómo cree que será la evolución de la demanda y la oferta en el corto y mediano plazo para el sector tecnológico?
2. ¿Qué estrategias se podrían utilizar para posicionar productos y/o servicios tecnológicos en el mercado?
3. Según el MinCIT En Colombia el 50% de las pymes tienden a desaparecer por poca generación de innovación ¿Qué planes podrían adoptar las pymes para enfrentar esta problemática? ¿Qué recursos se podrán utilizar?
4. ¿Cuál cree que será el impacto en el uso de la tecnología en 10 años?
5. ¿Qué competencias deberán tener los profesionales del sector software para lograr futuros deseables (escenarios optimistas)?
6. ¿Cuáles son las tendencias de los clientes del sector tecnológico a 10 años?

7. ¿Qué características deberá tener un buen portafolio de productos?
8. ¿Cómo podrán ser competitivas las pymes (frente a la competencia) aparte de utilizar estrategias genéricas de diferenciación y/o bajo costo?
9. Teniendo en cuenta la evolución permanente del sector tecnológico, ¿la implementación de una estrategia de innovación comercial tendrá un impacto positivo?
10. ¿Cómo le parece el tema objeto de investigación “Plan estratégico de la empresa Arquitecsoft SAS –Cali periodo 2018-2022? Sus comentarios.

### **Desarrollo del método Delphi simple**

A continuación, se presenta el Curriculum Vitae de las personas entrevistadas mencionadas inicialmente

#### **Primer entrevistado: Diego Alexander Millán:**

Estudios: Ingeniero en sistemas- Universidad Antonio Nariño. Especialista en seguridad informática – Universidad Antonio Nariño. Especialista en Gerencia en medio ambiente – Icesi. MBA – Universidad Javeriana Cali.

Experiencia: 11 años director de TI en la CVC. Cuatro años gerente de tránsito Tuluá, Buga y Santa Marta. Cinco años jefe de TI en Servigenerales. Tres años jefe de TI acueducto de Buga

#### **Segundo entrevistado: Gustavo Cardona.**

Estudios: Tecnólogo en Sistemas – Universidad Antonio Nariño

Experiencia: 20 años de experiencia como empresario en el sector software

#### **Tercer entrevistado: María Cecilia Henríquez Daza**

Estudios: Administración – Externado. Especialización en mercado – Icesi. Especialización en gestión de salud – Icesi. MBA – Universidad del Valle. Doctorado – Universidad Autónoma de Barcelona.

Experiencia: Caficentro, Coomemoros, Fundación Carvajal (8 años). Holguines Constructora. Liga antituberculosa de Cali. Clínica del Colón de Cali. Clínica Opta-láser

durante el periodo 1985 a 2003. Después de 2003 hasta la fecha docente en la universidad Javeriana.

Tabla 67 Malla de su percepción

PREGUNTAS	DIEGO MILLAN	GUSTAVO CARDONA	MARIA CECILIA HENRIQUEZ
<b>Evolucion de la oferta y la demanda</b>	Tendencia de herramientas de uso por servicio: pague por usar. Deben pensar en como prestan el servicio todo en uno. Que vendan solución.	mano de obra calificada y las empresa deberan especializarse	tecnologia amigable, demanda en aumento, empresa en permanente evolucion
<b>Estrategias de posicionamiento</b>	conocer las necesidades del cliente, estudiarlo para saber que tiene y que le falta, y como se soluciona.	revisar las necesidades del cliente, atraer la atencion, especializacion y darse a conocer	facil acceso, como se agrega valor. Ir mas alla
<b>Planes y recursos para innovar las pymes</b>	apuntar a varios tipo de mercado, buscar herramientas livianas y economicas faciles de implementar	buscando metodologias, conocimiento y teniendo proyecciones	Metodologías para innovar <i>desing thinking</i> , no se crean los productos por un emprendedor, es por las opiniones del cliente, por lo que quiere el cliente (Ir y volver). <i>Blue printing</i> para innovar en servicios. Una microempresa que no innove, tiende a desaparecer se debe aprender técnicas, romper paradigmas. Co-creacion abrir el espacio para que el cliente participe en el producto. <i>Entrepremeruir marketing</i> , como se toma todos los principios del marketing clasico para un nuevo emprendimiento. Característica del emprendedor, asume el riesgo.
<b>Impacto en la tecnologia en 10 años</b>	Dinamismo. la tecnologia cambia el mundo, cambia los negocios. Por lo que si no se evoluciona se acaban. La tecnologia obliga a que se evolucione	cada vez mas centrada en la vida diaria, cada vez mas convergente, hay profesiones que tienden a desaparecer	avanza tanto que cree que se va a poder teletransportar
<b>Competencias de los profesionales del sector</b>	Hacer ciclo PHVA, evolucionar en planear, innovar, cosas nuevas. Deben tener comunicaciones asertivas, inteligencia emocional, falta formacion en tema gerencial.	Que no se cierre, ni tengan sesgos. Habilidades empresariales para agregar valor. Ir mas allá de todo, aportar ideas, no quedarse con lo necesario. La innovacion es agregar valor.	Inteligencia emocional, facilitar el acceso a la tecnologia, capacidad de crear un producto y que sea para al cliente fácil de usar
<b>Tendencias de clientes a 10 años</b>	No habrá mucho cambio, porque se está en evolucion. Ahora ya se está evolucionando en el tema herramientas mas dinámicas.	Mas automatización, inteligencia <i>learning maching</i> , inteligencia artificial para datos.	Altisima exigencia, experiencias.

Continúa...

Sigue...

PREGUNTAS	DIEGO MILLAN	GUSTAVO CARDONA	MARIA CECILIA HENRIQUEZ
<b>Características de portafolio de productos</b>	Que den solución a los problemas o para mejores oportunidades. Material Digital. A la medida de los clientes. Analizar clientes, es demostrar que necesita algo, aún sin saberlo.	Depende de que productos se vendan, el precio no puede ser un atributo. Pero si calidad. Producto amigable, la empresa debe ser intuitiva, <i>usseg space</i> . La innovación hace parte de ello. Proceso de investigación y desarrollo para generar valor porque no hay fidelidad de los clientes.	Focalizada a un segmento del mercado, no todo para todos, lo que permite manejar mejor los recursos, especializar los productos y diferenciado
<b>Competitividad en las pymes</b>	Estrategia comercial, marketing, hay que dar a conocer los productos, marketing digital. La presentación también es importante.	La innovación es fundamental. El bajo costo no debe ser la piedra angular, el desconocimiento no es una excusa para no hacerlo; investigación y desarrollo. Mas especializadas y estar en busca de las siguientes cosas	No basar su ventaja competitiva en bajo costo. Es cual va mas allá. El precio bajo esta asociado a baja calidad.
<b>Impacto positivo en el plan de innovación comercial</b>	Claro, sino lo hacen, queda rezagado.	Por supuesto, es a lo que se apuesta la innovación es convergente a toda la organización. Estructurar estrategias	Un muy buen impacto positivo.
<b>Comentarios sobre el plan de innovación comercial</b>	Son primordiales. Tema comercial y clima laboral es lo mas importante, en una empresa	Puede servir como guía si se estructura, la innovación requiere de validación. Proceso estructurado.	Vender diferente.

Fuente. Elaboración propia

Tabla 68 Matriz de Pre-escenarios

Número de variable	Variable	Abaco	Mic-Mac		IGO		Incertidumbre		
		Tendencia	Motricidad	Dependencia	Importancia	Gobernabilidad	Alta	Media	Baja
V1	Sistemas, plataformas Interactivas para clientes, ayudas tecnologicas	duda	alta	baja	alta	alta			x
V2	Burocracia - Influencia Política	negativa - - - - - - -	alta	baja	alta	baja	x		
V3	Gestión del Conocimiento - Documentar los procesos - herramientas para desarrollo de labores	positiva++++ +++	alta	alta	alta	alta		x	
V4	Estandarización de productos - Desarrollo de productos para Pymes	duda +	alta	alta	alta	alta	x		
V5	Plan de capacitación y desarrollo de servicio al cliente - conocimiento de clientes	positiva+	alta	alta	alta	alta			x
V6	Cambios tecnológicos (Tecnología Desechables).	negativa- - - - - -	alta	baja	alta	baja	x		
V7	Desarrollo de competencias para colaboradores (trabajo en equipo, liderazgo, motivación, creatividad, empoderamiento)	positiva+++	alta	alta	alta	media			x
V8	Capacitaciones de colaboradores internas (plan carrera) y externas (educación virtual)	duda -	alta	alta	alta	alta	x		

Continúa...

Sigue...

Número de variable	Variable	Abaco	Mic-Mac		IGO		Incertidumbre		
		Tendencia	Motricidad	Dependencia	Importancia	Gobernabilidad	Alta	Media	Baja
V9	Incentivos para los empleados	positiva++++ ++++	media	alta	alta	baja		x	
V10	Estrategias De Marketing	duda - -	alta	alta	alta	alta		x	
V11	Exploración del mercado	duda -	alta	alta	alta	alta	x		
V12	Marketing Digital	duda - -	alta	alta	alta	alta	x		
V13	participacion en Ferias Tecnológicas	negativa- - - -	baja	alta	alta	alta			x
V14	Software Free (Desarrollado por grandes comunidades)	negativa- - - - - - - -	media	baja	alta	baja	x		
V15	Portafolio físicos de productos	duda +	alta	alta	alta	alta			x
V16	rivalidad de la Competencia	negativa- - -	alta	media	alta	baja	x		
V17	Ilegalidad comercial de los productos (piratería)	negativa- - - - - - - -	alta	baja	alta	baja	x		
V18	Estrategias Del Gobierno Para el desarrollo de Tecnología (Mintic)	positiva++++ +	alta	baja	alta	baja	x		
V19	Relacion de Grupos De Investigación	negativa- - -	alta	alta	alta	alta	x		
V20	programas de Teletrabajo	negativa- - - - - -	alta	alta	alta	alta		x	
V21	Variables económicas (Índice de Desempleo, Tasa de cambio, Tasa de interés)	negativa-	media	media	alta	baja	x		
V22	Ubicación Geográfica	duda +	baja	baja	media	alta	x		
V23	Habilidades de comunicación colaboradores	positiva++++ ++	alta	alta	alta	alta			x
V24	Información De Tecnología – Bigdata (base de datos)	positiva++	alta	baja	alta	baja	x		
V25	Intraemprendimiento	duda	alta	alta	alta	alta			x

Fuente. Elaboración Propia

## **Redacción de los escenarios**

### **Escenario optimista**

Es el año 2027, la empresa Arquitecsoft S.A.S gestiona el conocimiento al interior de su organización, brinda incentivos a sus empleados, genera planes de capacitación internas (plan carrera y educación virtual) y externas de desarrollo de servicio al cliente (conocimiento del cliente), desarrolla competencias para sus colaboradores como trabajo en equipo, liderazgo, motivación, creatividad y empoderamiento; se destaca las habilidades de comunicación de sus colaboradores.

Como puede observarse la empresa está enfocada a brindar bienestar a sus colaboradores bajo la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, como estrategia para ser exitosa, método que le ha servido para progresar y ser competitiva, esto genera costos elevados, pero la empresa lo ha tomado no desde la perspectiva financiera, sino como un valor intangible, que genera más beneficios que costos. Esta estrategia ha propiciado un excelente clima laboral y cultura organizacional dinámica, modelo, considerándola como mejor lugar para trabajar. Además, el producto bandera de la empresa son las plataformas de tecnología de una forma amigable para el cliente, donde obtienen una mejor experiencia y le facilita la vida, sirviendo de base para cautivar a más clientes.

### **Escenario pesimista**

Es el año 2027, la empresa Arquitecsoft S.A.S, está rezagada por un fuerte golpe de la ilegalidad comercial de los productos, la llamada "piratería" ha hecho que la empresa no progrese, otro factor decisivo son las influencias políticas (que no ha tenido la empresa) que no ha permitido que la empresa tenga grandes proyectos; el software free ha hecho que casi todo se pueda conseguir gratuitamente y de fácil acceso y la competencia ha sido arrasadora porque ha avanzado junto con los cambios tecnológicos, cosa que no ha hecho Arquitecsoft además aunque haya incentivos para las empresa del sector, la devaluación y las grandes cargas tributarias y de impuestos, no ha permitido su desarrollo.

## **Escenario Tendencial**

Es el año 2027, la empresa Arquitecsoft S.A.S, no ha cambiado mucho los últimos 10 años, porque se apuntado a sacar los proyectos urgentes y lo del momento, haciendo poca exploración del mercado, escasas estrategias de marketing porque se piensa que esto no es importante dado que ya se tienen algunos proyectos grandes que ha permitido su sostenibilidad. Tiene un portafolio de productos bueno, pero no se ha dado a conocer, además no ha desarrollado nuevos productos para pymes; las pocas relaciones con grupos de investigación, por la no participación en ferias tecnológicas no ha sido relevante para la empresa.

Las estrategias de gobierno para el desarrollo de tecnología, conlleva a que la empresa pueda obtener algunos incentivos tributarios, la empresa no se ha movido geográficamente porque siendo del sector tecnológico no ha sido un impedimento para desarrollar su objeto, sin embargo, no rompe el paradigma de trabajo presencial, la grande ocupación de sus colaboradores no ha permitido espacios donde se pueda desarrollar el intra-emprendimiento. La empresa ha sobrellevado mediante el Bigdata, porque no ha afectado los proyectos que ya tienen.

## **Escenario Apuesta**

Es el año 2027, la empresa Arquitecsoft S.A.S, ha pasado por varios procesos en los últimos 10 años, que estado en constante evolución, se ha enfocado en vender mejor, en generar productos (herramientas amigables, dinámicas y versátiles) software lighth y especializado (servicios públicos - ambientales), para sus clientes y mejorar su experiencia, para lo cual ha estudiado a sus clientes, conocido sus necesidades, para desarrollar productos a la demanda de estos, para ganar su confianza y confiabilidad; le apostó a explorar otros nichos de mercado, de manera que pueda brindar solución a necesidades que inclusive el cliente no conocía, o problemas que han dejado otros softwares, prestando servicios de outsourcing, entre otros.

Partiendo de lo anterior la empresa se enfocó en brindar capacitaciones e incentivos a los colaboradores y gestión de conocimiento a manera que no se pierda la información y los empleados no deseen irse para otra organización, buscando que haya una

diferenciación con la competencia y aunque las variables económicas y las cargas tributarias no ha sido un factor a favor, con las ventas ha logrado pasar esta barrera. Arquitectsoft S.A.S; ha logrado dar a conocer sus productos a través de un plan estratégico que incluye estrategias comerciales, donde ha logrado encontrar nuevos y mejores clientes y vender mejor.

Aunque algunos colaboradores han desertado, la empresa ha logrado tener una buena gestión del conocimiento, que no ha permitido fuga de información.

### **Lineamientos estratégicos para lograr apuesta**

Los lineamientos que usó Arquitectsoft S.A.S, para lograr vender mejor y posicionar sus productos, en el escenario apuesta utilizó estrategias, metodologías, enfocada en:

Agregar valor, la empresa no solo analizó los indicadores financieros básicos también analizó el EVA, el cual le permitió tomar decisiones acertadas y así agregar valor a la empresa. La entidad logró facilitar la vida de los clientes a través de acceso tecnológico, el cual consistía en aplicaciones fáciles de entender y consultar.

Arquitectsoft creó estrategias a través de un área de mercadeo donde por medio del marketing logró ser la mejor opción para el cliente. Aumentó su portafolio de productos, de acuerdo con las necesidades de los clientes, un portafolio focalizado y diferenciado y utilizando herramientas de acuerdo con las necesidades del cliente y métodos de calidad en los productos y servicios, con buen diseño.

A través de todas las áreas se logró hacer una planificación de acciones de mejora; utilizaron el Ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA), que conllevó a un proceso de mejora continua.

Se estableció el área de Investigación, desarrollo e innovación (ID+i), a partir de allí se generó el intraemprendimiento y se realizaron planes de innovación para mejorar la experiencia con los clientes.

Arquitectsoft por medio del fortalecimiento del área de Gestión humana, incentivos, planes, programas y campañas de selección, inducción, capacitación, desarrollo y

bienestar a sus colaboradores permitió mejorar sus competencias, incrementar su productividad, ser el mejor lugar para trabajar.

Gracias a la conjugación de todos los anteriores lineamientos esta pyme ha logrado superar sus dificultades, aprovechando las oportunidades significativas a pesar de las amenazas existentes y creando valor.

## 9. FORMULACIÓN DEL DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

Para la formulación del direccionamiento estratégico de la empresa objeto de estudio, se tendrán en cuenta varios elementos como son: la inclusión de nuevos valores y principio contemplados como fundamentales al interior de la organización, una nueva declaración de visión y misión, el planteamiento de objetivos estratégicos y de sus estrategias, y finalmente un tablero de mando integral o balanced Scorecard donde además se incluyen actividades para cada estrategia, responsables e indicadores de seguimiento y control.

### **Filosofía, principios y valores:**

Para los fundadores de Arquitectsoft su filosofía es que esta empresa es una familia y es por eso por lo que en sus contrataciones prioriza a familiares y amigos.

Otra premisa que tiene es que se debe trabajar con esfuerzo y dedicación y responder a la confianza depositada

Los siguientes son los valores y principios que se tuvieron en cuenta dentro de las nuevas declaraciones de misión y visión:

**Calidad:** los altos estándares de calidad son nuestro sello en productos y servicios

**Innovación:** La capacidad innovadora es nuestra fortaleza para el mejoramiento continuo

**Confiabilidad:** Las relaciones basadas en la confianza es nuestro compromiso

**Orientación al cliente:** Una fuerte orientación al cliente acompañadas de la calidad en nuestros productos y servicios, hacen que nos prefieran.

**Respeto:** Para nosotros es la base de cualquier relación para propiciar una sana convivencia.

**Liderazgo:** Es nuestra bandera para mantener vigentes en un mercado competitivo.

**Trabajo en equipo:** Los esfuerzos individuales no producen los mismos resultados del trabajo en equipo y las sinergias.

## **La visión y misión de la Organización**

A continuación, se realiza una nueva declaración de la visión de la empresa Arquitecsoft teniendo en cuenta la necesidad de ampliarla e incluir nuevos valores y principios y otros elementos que la hagan proyectarse exitosamente en el futuro.

### **Nueva declaración de visión:**

“Arquitecsoft SAS en 2022, será una empresa financieramente sólida, con gran experiencia, líder en el sector del Software, preferida globalmente por nuestros grupos de interés, por la calidad de sus productos y servicios, generadora de confianza, y de valor, altamente reconocida por su capacidad innovadora y su habilidad para adaptarse al cambio, para gestionar el conocimiento y además por ser el mejor lugar para trabajar”.

### **Declaración de misión**

“En Arquitecsoft SAS somos una familia conformada por un equipo de profesionales expertos en el desarrollo de softwares a la medida, y el análisis y solución de problemas integrales en aplicaciones robustas, con competencias de liderazgo, trabajo en equipo, compromiso, productividad y con capacidad para gerenciar cualquier proyecto. Tenemos como misión satisfacer las necesidades de cada uno de nuestros grupos de interés, mediante la generación de valor y de confianza, la orientación al cliente en la prestación de nuestros servicios, y venta de nuestros productos con altos estándares de calidad, con confiabilidad y respeto. Estamos comprometidos con la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial”.

## Objetivos estratégicos

### Objetivos estratégicos a largo plazo

A continuación, se presentan los objetivos estratégicos establecidos de la organización objeto de estudio

Tabla 69 Matriz de objetivos estratégicos- vs estrategia

Organización: Arquitectsoft SAS

Período

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	ESTRATEGIAS
<p><b>Objetivos de desarrollo o crecimiento</b></p> <p>Incrementar las ventas en un 10%</p> <p>Diversificar los clientes</p> <p>Penetrar en dos mercados internacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer el área de mercadeo con las competencias necesarias para realizar estudios de mercado nacionales e internacionales, de la competencia, de las necesidades de los clientes, de las oportunidades del sector y de variables externas.</li> <li>• Concretar las oportunidades que se han venido gestando a través del programa Centro de desarrollo empresarial (SBDC) con clientes internacionales, en países como México.</li> <li>• Participar activamente como integrante de la junta directiva de la Federación Colombiana de la industria del software y TI (Fedesoft), aprovechando la relación de confianza que se ha venido adelantando con otras compañías del sector con quienes se ha realizado exploración de oportunidades y se han atendido algunos proyectos.</li> <li>• Realizar talleres de alineación estratégica, que permita empoderar a los colaboradores.</li> <li>• Aprovechar los proyectos de TI que son impulsados por las entidades del Gobierno y que buscan el fortalecimiento del sector, donde se pueden apalancar proyectos internos, desarrollar nuevas ideas innovadoras y complementar las competencias de los colaboradores</li> <li>• Participar en eventos del Sector Software que se generen para el establecimiento de relaciones y fortalecimiento de alianzas., como ferias, congresos, seminarios de distintos sectores (Congreso ESALUD 2018, Expotecnología, FITS), redes sociales, Fan-Page, Boletín Interno y Para Clientes.</li> <li>• Establecer apoyo con entidades especializadas en procesos de exportación, que permita agilizar la estructuración y ejecución de un plan de exportación de la compañía; como PROCOLOMBIA.</li> <li>• Implementar indicadores de seguimiento y control.</li> </ul>
<p><b>Objetivo de calidad</b></p> <p>Diseñar el sistema de gestión de calidad, para optimizar los procesos de la compañía y prepararla para la búsqueda de certificaciones como IT Mark, ISO 9001 2015, ISO 27000 2013, ISO 20000 2011, ISO 22301.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilizar a los directivos y colaboradores sobre la importancia de un proceso de calidad estructurado y en permanente proceso de mejoramiento continuo.</li> <li>• Organizar los procedimientos para las áreas operativa, contabilidad y finanzas, comercial, y gestión humana, que permita reducir reprocesos o tiempos improductivos.</li> <li>• Medir y controlar a través de indicadores la calidad de los procesos de la empresa</li> <li>• Implementar auditorías internas para garantizar la calidad del producto final</li> <li>• Fomentar las capacitaciones autogestionadas en sistemas de gestión de calidad a través plataformas virtuales gratuitas</li> <li>• Construir una herramienta tecnológica para evaluar a los colaboradores</li> </ul>

Continúa

Sigue...

Organización: Arquitectsoft SAS

Período

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	ESTRATEGIAS
<p><b>Objetivo de productividad</b></p> <p>Mejorar la productividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar metodologías como (VSM) estandarización de procesos o Mapeo de Flujo de Valor, donde se busca eliminar tiempos improductivos o que no agreguen valor.</li> <li>• Generar conciencia en los colaboradores del beneficio recíproco que genera el incremento de la productividad en la compañía; a través de campañas e incentivos.</li> <li>• Implementar indicadores para realizar seguimiento y control</li> </ul>
<p><b>Objetivo de innovación</b></p> <p>Contribuir a la organización y direccionamiento de los recursos humanos y materiales de la empresa, para fomentar la concepción de ideas y crear conocimientos, que propendan en el mejoramiento del hacer y/o nuevos resultados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar el programa de (EDF) Equipos del futuro, o de mejoramiento, grupos interdisciplinarios que con sus iniciativas y la aplicación de metodologías, trabajen en la mejora continua.</li> <li>• Generar espacios para recibir ideas de los colaboradores, basado en un programa estructurado que permita viabilizar su emprendimiento</li> </ul>
<p><b>Objetivo financiero o de recurso y capacidades</b></p> <p>Implementar metodologías y herramientas financieras para el seguimiento, el control y la planeación que apoye la racionalización de los gastos y el sostenimiento de los costos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir presupuestos mensuales de ingresos y gastos, por centros de beneficio y unidades de negocio y gastos por centros de costos</li> <li>• Efectuar la planeación de compras mensualmente</li> <li>• Realizar inventario de activos fijos anuales y auditorías periódicas</li> <li>• Establecer un sistema de costos time drive ABC</li> <li>• Efectuar comités periódicos con los líderes de procesos para seguimiento y control de gastos y revisión de resultados.</li> </ul>
<p><b>Objetivo de responsabilidad social</b></p> <p>Aportar a la sociedad conocimientos en tecnología de información, dirigida a la comunidad educativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar eventos empresariales dirigido a Universidades, colegios y demás instituciones educativas</li> <li>• Disponer en el portal empresarial espacios donde se publique información de interés.</li> </ul>
<p><b>Otras estrategias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la Capacitación, el desarrollo y la formación, y el bienestar de los colaboradores al interior de la organización.</li> </ul>	

Forma: PTPE-21. Matriz Objetivos Estratégicos Vs. Estrategias

Fuente: Betancourt (1995)

## Estrategias de segmentación

En la siguiente matriz se identifica los productos actuales y nuevos, de igual manera los mercados tradicionales y futuros, dando como resultado los segmentos de penetración de mercado, desarrollo de mercado, desarrollo de producto y diversificación.

Tabla 70 Matriz de segmentación

EMPRESA		PRODUCTOS ORIGINALES TRADICIONALES					PRODUCTOS NUEVOS				
"ARQUITECISOFT SAS" SEGMENTACION		Arq. Bussinnes suite	Arq. Security	Outsourcing profesionales TI	Soporte aplicaciones propias	Soporte otras aplicaciones	Fábrica de software	Time to change	Implementación soluciones en la nube Oracle	Aplicaciones livianas	Facturación electrónica
MERCADOS ORIGINALES TRADICIONALES	Entidades públicas ambientales										
	Entidades servicios públicos de gas										
	Entidades servicios públicos de aseo, acueducto y alcantarillado										
NUEVOS MERCADOS	Entidades servicios públicos de Energía										
	Entidades territoriales alcaldias y gobernaciones										
	Entidades educativas										
	Entidades de salud										
	Empresas grandes sector privado										
	Pymes										

Forma: PTPE-20. Matriz de segmentación

Fuente: Betancourt (1995)

	Penetración de mercado
	Desarrollo de producto
	Desarrollo de mercado
	Diversificación

## 10. PLAN DE ACCIÓN Y MEJORAMIENTO

A continuación, se presenta el Balanced Scorecard (BSC) o tablero de mando integral de la empresa Arquitecsoft con los objetivos a los cuales se les dará prioridad, de acuerdo con los derivados de la visión y la estrategia para ayudar a gestionarla a largo plazo, por medio del seguimiento de indicadores que permitan la creación de valor directa, cuyo valor es potencial y necesariamente deben reunirse con activos tangibles y no tangibles.

En el BSC se examina el funcionamiento de la organización a partir de cuatro perspectivas: financiera, clientes (con una propuesta de valor diferenciada), procesos internos y aprendizaje y crecimiento.

No se desconocen las barreras en la visión y en la gestión por eso se presentan los siguientes pasos para que se logre la estrategia, para que se convierta en una realidad dentro de la organización.

1. Traducción de la estrategia: Mapas estratégicos, tablero de mando, identificar metas, e iniciativas.
2. Alineación de la organización: Identificar el aporte estratégico que hace cada área de la organización
3. Tarea de todos: Alinear a todos los integrantes de la organización a la estrategia
4. Proceso continuo: Completar la estrategia con la planificación presupuestal, la generación de informes, y el seguimiento de la gestión.
5. Liderazgo ejecutivo: Darle prioridad a la estrategia para que se movilice y se transforme en resultados De igual manera se deben conformar equipos de liderazgo para demostrar la necesidad de cambio, crear sentido de responsabilidad, cambiar la cultura organizacional. Bajo estas premisas se ejecutaría la estrategia, se haría el seguimiento y control y su actualización.

Para lograr el éxito en el uso de la herramienta se debe esperar a generar valor en el largo plazo para que dé sus frutos, aproximadamente de 24 a 30 meses.

Tabla 71 Balanced Scorcard

BALANCED SCORCARED

ARQUITECSOFT SAS

 **PESIMO** **REGULAR** **BUENO** **PELIGRO** **ALERTA** **META**

ND No hay dato  
IDR Índice de desempeño real  
IDE Índice de desempeño esperado

PERSPECTIVAS	OBJETIVOS	INDICADORES KPIs	BUENO	PESIMO	REGULAR	REAL	META	IDR	IDE	INDUCTORES	INICIATIVAS	RESPONSABLE
FINANZAS	Aumento de volumen de negocio (Ingresos)	Ventas año actual/Ventas año anterior	10%	1%	5%	0%	10%	0,00%	11,63%	Nuevos clientes	Concretar las oportunidades que se han venido gestando a través del programa Centro de desarrollo empresarial (SBDC)	Contabilidad y comercial
		Ventas totales de la compañía/ventas totales del mercado	10%	1%	5%	0%	10%	0,00%	6,40%	Nuevos mercados	Realizar estudios de mercado nacionales e internacionales, de la competencia, de las necesidades de los clientes, de	Contabilidad y comercial
	Aumento de la productividad	Gastos año actual/Gastos año anterior	5%	10%	8%	ND	5%	0,00%	8,83%	Reducción del gasto	Construir presupuestos mensuales de ingresos y gastos, por centros de beneficio y	Contabilidad y finanzas
		% Reducción de costos unitarios	10%	1%	5%	ND	10%	0,00%	8,83%	Reducción de costos reales	Establecer un sistema de costos time drive ABC	Contabilidad y costos
		Ventas/Activos fijos brutos	10%	1%	5%	ND	10%	0,00%	5,23%	Política de activos fijos	Realizar inventario de activos fijos anuales y auditorías	Contabilidad y finanzas
	CLIENTES	Penetrar nuevos segmentos de mercado (imagen)	Total de usuarios reales / Total de usuarios potenciales * 100	12%	1%	6%	0%	10%	0,00%	10,62%	Mejores mercados	Dirigirse periódicamente con ofertas atractivas a nuevos mercados como entidades servicios públicos de Energía, entidades territoriales alcaldías y gobernaciones, empresas grandes del sector privado,
Retención de clientes (imagen)		Ingresos totales cliente – Gastos totales cliente / Gastos totales	10%	1%	5%	5%	10%	5,31%	10,62%	Nuevos negocios	Ofrecer obsequios, descuentos y p	Contabilidad y comercial
Calidad de las soluciones informáticas proporcionadas (imagen)		No. de reclamos	-	5	1	ND	-	0,00%	5,31%	Reducción de reclamos	Implementar auditorías internas para garantizar la calidad del producto final	Comercial

Continúa...

Sigue...

PERSPECTIVAS	OBJETIVOS	INDICADORES KPIs	Operado				META	IDR	IDE	INDUCTORES	INICIATIVAS	RESPONSABLE
			BUENO	PESIMO	REGULAR	REAL						
PROCESOS INTERNOS	Innovación: Desarrollar productos y servicios o mejorarlos de igual manera su comercialización (liderazgo de producto)	No. de proyectos de innovación en marcha	5	0	2	0,00	5	0,00%	2,16%	Desempeño de personal	Implementar el programa de (EDF) Equipos del futuro, o de mejoramiento, grupos interdisciplinarios que con sus iniciativas y la aplicación de metodologías, trabajen en la	Area de innovación y desarrollo
		Ahorros de costes que provienen de la	5.000.000	-	-	0,00	5.000.000	0,00%	1,38%	Desempeño de personal		Contabilidad
	Operaciones: Optimizar los procesos internos de cada una de las áreas a través de un sistema de gestión de calidad (mejor costo total)	No. de procesos optimizados	5	1	2	0,00	5	0,00%	1,99%	Desempeño de personal	Organizar los procedimientos para las áreas operativa, contabilidad y finanzas, comercial, y gestión humana, que permita reducir reprocesos o tiempos improductivos.	Todas las areas
		No. de horas extras	0	10	5	ND	-	0,00%	1,24%	Desempeño de personal		Contabilidad
	Clientes: Elaborar procesos estructurados de relación con clientes y conocimiento de éstos. (soluciones para los clientes)	% de clientes con perfil completo	80%	8%	40%	0%	80%	0,00%	1,97%	Relación de confianza con los clientes	Realizar vistas periódicas a los clientes de acuerdo a cronogramas,	Comercial
		No de soluciones brindadas a los clientes	30	3	15	ND	30	0,00%	1,63%	Desempeño de personal	Mejorar el tiempo de respuesta a peticiones, quejas y reclamos	
	Reguladoras y sociales: Aportar a la sociedad conocimientos en tecnología de información, dirigida a la comunidad	No. De eventos empresariales	1	0	0	0,00	100%	0,00%	0,67%	Responsabilidad social empresarial	Realizar eventos empresariales dirigido a Universidades, colegios y demás instituciones educativas	Comercial

Continúa...

Sigue...

PERSPECTIVAS	OBJETIVOS	INDICADORES KPIs	BUENO	PESIMO	REGULAR	REAL	META	IDR	IDE	INDUCTORES	INICIATIVAS	RESPONSABLE
PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	Contribuir a la organización y direccionamiento de los recursos humanos y materiales de la empresa, en el mejoramiento del hacer y/o nuevos resultados	No. de ideas recibidas	30	3	15	0,00	30	0,00%	1,39%	Desempeño de personal	Crear un programa estructurado para recibir ideas de los colaboradores y evaluarlas	Area de innovación y desarrollo
		No. de ideas implementadas	15	1,5	7,5	0,00	1500%	0,00%	1,39%	Desempeño de personal		Area de innovación y desarrollo
	Generar conciencia en los colaboradores del beneficio recíproco que genera el incremento de la productividad en la compañía	No. de campañas	1	0,1	0,5	0,00	100%	0,00%	1,13%	Desempeño de personal	Realizar campañas y programas internos, concursos, enfocados a mejorar el desempeño y motivar con incentivos.	Gestión humana
		Valor de incentivos pagados	1.500.000	150000	750.000	0,00	1.500.000	0,00%	1,13%	Desempeño de personal		Contabilidad
	Fomentar la Capacitación, el desarrollo y la formación, y el bienestar de los colaboradores al interior de la organización.	Horas de capacitación	10	1	5	1	10	0,14%	1,39%	Desempeño de personal	Elaborar un plan de capacitación y desarrollo focalizado hacia las necesidades de la empresa, en convenios con universidades, institutos, entidades del estado (ej. SENA), agremiaciones, etc, en modalidades presenciales y virtuales. De igual manera Elaborar un plan de bienestar social orientado a mitigar las necesidades de los Realizar encuestas de clima laboral y socio demográficas,	Gestión humana
		Horas de actividades de bienestar social	8	1	4	4	8	0,69%	1,39%	Aumento de la calidad de vida		Gestión humana
		Resultado encuesta de clima laboral	100%	10%	50%	0%	100%	0,00%	1,39%	Motivación del personal		Gestión humana
									6,14%	87,71%		

Fuente: Propia

Una de las dificultades que se tuvo al iniciar con el tablero de mando integral fue la ausencia de datos para poder hacer comparativos, sin embargo, se espera que con la implementación de la herramienta se empiece a utilizar en la empresa, con datos actualizados. Se observa la diferencia entre el índice de desempeño esperado versus el índice de desempeño real de un 87,71% y 6,14% respectivamente. Estos índices sirven para establecer la importancia relativa de los indicadores seleccionados para cada objetivo estratégico en cada perspectiva, demostrando con los resultados de los indicadores la necesidad que la empresa trabaje guiada por estrategias planificadas.

## CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo de investigación, se pudo generar una dinámica de estudio complementaria que ha sido muy enriquecedora como candidatas de maestría en administración, de igual manera para los emprendedores propietarios de la empresa Arquitecsoft SAS.

En el análisis de los entornos, se pudo establecer que cuenta con oportunidades reales como entrar en mercados internacionales, como por ejemplo el mexicano y hasta el propio estadounidense; también que el Gobierno Nacional a través de entidades como PROCOLOMBIA y El MinTIC, lidera iniciativas, programas y estrategias que propendan en el fortalecimiento del sector.

Sin embargo, Arquitecsoft debe enfrentarse a fuertes amenazas, como luchar contra la corrupción y la politiquería, tanto en las entidades públicas y privadas, los padrinos políticos e intermediarios, que todos comentan y conocen, pero que nadie denuncia para las contrataciones sustanciales, problemática que le ha impedido a esta Pyme lograr aumentar su participación en un sector como el público donde ha adquirido una vasta experiencia.

A pesar de las amenazas encontradas en el análisis del entorno, en los últimos años Arquitecsoft, logró consolidarse en una entidad como la Corporación Autónoma del Valle del Cauca -CVC- Sus productos desarrollados son plataformas robustas y sus soportes especializados y a la medida de organizaciones grandes. Además, se concluye que la organización está aprovechando la dinámica, tamaño, diversidad y crecimiento del sector en el que se ubica, y ha iniciado una búsqueda de nuevas alternativas y oportunidades significativamente viables para su consolidación.

De acuerdo al análisis del sector del Software, se observan las ventajas competitivas y comparativas, que posee Arquitectsoft, dado que el gobierno a través del MinTIC, FEDESOFTE, Colciencias, entre otras; ha desarrollado estrategias para que el sector siga desarrollando satisfactoriamente, por lo tanto, Arquitectsoft en la medida en que supere sus debilidades y se fortalezca, podría consolidarse como una empresa muy productiva y rentable; actualmente trabaja rigurosamente para sostenerse financieramente, sin grandes inversiones, sin endeudamiento, disminuyendo su planta de personal, pero logrando permanecer activa en el sector por más de diez años; adquiriendo experiencia y conocimiento, principales activos de una organización de este tipo.

Desde la visual del Benchmarking, se demuestra la importancia que tiene la aplicación de una herramienta de análisis de perfil competitivo para una compañía como Arquitectsoft, con necesidades de crecimiento en el mediano y largo plazo; es por eso, por lo que se evidencian para esta organización retos ambiciosos. Al realizar el análisis del perfil competitivo de la compañía se ratificó que tiene debilidades que debe superar, sus competidores tienen ventajas muy marcadas en cuanto a la participación en el mercado, estrategias comerciales y canales de comunicación, como también en innovación y liderazgo tecnológico, que fue establecida como la propuesta de valor (target) para Arquitectsoft; centrada en su imagen como atributo, y en soluciones completas para sus clientes con una marca de confianza que haga posible la intimidad con estos, sobre todo porque se concluyó que el ingreso principal de la compañía son los servicios de outsourcing. La organización interna, sus procesos certificados, la

participación en mercados internacionales se destacan en estas compañías y marcan un paso adelante.

En el análisis interno, se observa en Arquitecsoft la tendencia “cultural” de la falta de interés por la planeación estratégica; estos emprendedores iniciaron su emprendimiento con muchos conocimientos y capacidades técnicas desde su Core de negocio, pero no con las competencias gerenciales que le permitan medir el riesgo en sus proyectos, adquirir planes de inversión y financiación, estandarizar sus procesos organizacionales (administrativos y misionales), gestionar su capital humano y de conocimiento, hacer seguimientos y controles, proyecciones, generar estrategias de producto, de precio, de logística y comunicación, acceder a certificaciones, etc.; estas falencias gerenciales y administrativas han conllevado a que esta organización, que logró un crecimiento y apertura en el mercado, llegara obligatoriamente a un punto de estancamiento, y si no crean estrategias de cambio a esta tendencia “cultural”, esta empresas seguirá perdiendo valor en el tiempo, o en el peor de los términos llegando al cierre definitivo.

Para la formulación del plan estratégico, se hizo necesario tomar como punto de partida la actualización de la misión, la visión y los valores corporativos de la empresa, ya que estos conceptos estaban obsoletos y que en un principio no se le había prestado la importancia que se merecían y se habían definido para una empresa en su fase inicial.

De acuerdo a lo anterior, esta formulación le permitirá a Arquitecsoft SAS tener una brújula que le permita retomar el camino del éxito, de la mano con la aplicación del plan de acción elaborado, enmarcado en el mejoramiento continuo, que contempla tanto recursos tangibles e intangibles como parte de un todo y que consolidan el mundo de esta organización; la cual a su vez, tiene un trayecto extenso por recorrer en la creación

de una cultura de liderazgo ejecutivo y de alineación estratégica, que haga posible movilizar cada recurso en aras del cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Finalmente se concluye, que elaborar un plan estratégico es solo una pequeña parte - sin restarle importancia- de la táctica general que debe implementar Arquitecsoft SAS para su permanencia sostenible, productiva y rentable en el Sector, acompañado de una conciencia honesta de que la tarea es de todos. Arquitecsoft SAS deberá interiorizar lo expresado por Peter Drucker “lo que no se mide, no se puede controlar y no se puede mejorar”. Con del uso de la herramienta del Balanced Scorcard, aproximadamente de 24 a 30 meses, está pyme podrá, generar valor en el largo plazo, por ahora se hace complicado establecer comparativos con los años anteriores, porque no se encontraron datos históricos, evidenciando con estos hechos, la necesidad de que la empresa trabaje guiada por estrategias planificadas.

## RECOMENDACIONES

En la empresa Arquitecsoft se recomienda, después de hacer esta planeación estratégica lo siguiente:

- Consolidar el área de gestión humana que propenda en una adecuada administración del personal, para aprovechar todo su potencial de su joven fuerza laboral, lo cual redundará en beneficio recíproco de bienestar y crecimiento para los colaboradores y de productividad para la empresa, y así permitir que se convierta en el mejor lugar para trabajar, donde se diferencie por su buen clima organizacional, donde permita a los colaboradores ser partícipes a la hora de implementar, formular o evaluar estrategias, cumpliendo con los objetivos y aumentando la productividad.
- Que se puedan crear procesos que permitan la gestión del conocimiento, fundamental para que la empresa pueda canalizar la información y habilidades de sus colaboradores de una manera sistemática y eficiente lo cual permite transferir los conocimientos cuando la empresa lo requiera.
- Que la innovación sea parte esencial de la empresa dada su naturaleza que requiere por lo tanto la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i), estos deben ser un pilar para la empresa con convenios con entidades educativas, apoyo con entidades del gobierno y programas internos que fomenten la innovación, la creatividad y el intraemprendimiento.
- Al área contable y financiera puede sacársele más provecho, como parte de la estrategia de productividad en la perspectiva financiera debe estructurarse un sistema de costeo, el más recomendado para costear servicios es el Time Drive ABC, de igual manera la ejecución presupuestal de gastos, para control de gastos y generación de ahorros, también sirve para tomar decisiones, de modo que, por medio de indicadores financieros, presupuestos, el EVA, entre otros, se pueda hacer un análisis financiero regular o periódico que permita que estas

decisiones sean acertadas para la creación de valor. Que la empresa pueda visualizar su panorama a corto y mediano plazo para tomar decisiones acertadas y poder proyectarse en el largo plazo.

- Organizar los procesos de la empresa enfocándose en la gestión de calidad, para que no siga perdiendo valor
- Consolidar el área comercial donde por medio de las estrategias de producto, precio, comunicación y distribución se puedan obtener más clientes, centrarse en una propuesta de valor (target) centrada en la imagen como atributo, es decir en el liderazgo en producto y en soluciones completas para los clientes con una marca de confianza que haga posible la intimidad con la clientela, sobre todo porque el ingreso principal de la empresa son los servicios de outsourcing. De igual manera trabajar en la penetración de nuevos segmentos de mercado, desde las oportunidades encontradas en la matriz de segmentación con estrategias de desarrollo de mercado y diversificación, para lo cual se requieren también nuevos productos o ampliar el portafolio de productos y servicios y diferenciarlo a manera que puedan recuperar y obtener nuevos clientes; e inclusive participar en mercados internacionales, es decir cumplir con el objetivo de crecimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Aktouf, O. (2009). En *La Administración: entre tradición y renovación*.
- Alcaldía de Cali. (2014). *Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali*. Cali: Santiago de Cali. Obtenido de [https://planeacion.cali.gov.co/pot\\_adoptado/20141201\\_DTS\\_RAPOT.pdf](https://planeacion.cali.gov.co/pot_adoptado/20141201_DTS_RAPOT.pdf)
- Alcaldía de Santiago de Cali. (04 de 05 de 2018). *Plan de Desarrollo Municipal*. Obtenido de [http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/114694/plan\\_de\\_desarrollo\\_municipal\\_2016\\_2019/](http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/114694/plan_de_desarrollo_municipal_2016_2019/)
- Arquitesoft. (s.f.). Obtenido de <http://www.arquitectsoft.com/portal/>
- Amador, A. (2014). Cerca de 90 mil empresas han cerrado en el último año. *Portafolio*. Retrieved from <http://www.portafolio.co/negocios/90-mil-empresas-han-cerrado-2014-colombia>
- Betancourt Guerrero, B..(2014). *Análisis Sectorial y Competitividad*.Cali: Universidad del Valle
- Betancourt Guerrero, B. (2016). *Entorno Organizacional Análisis y Diagnóstico*. Cali: Universidad del Valle.
- Betancourt Guerrero, B. (2018). *Direccionamiento estratégico de Organizaciones Deportivas*. Cali: Escuela Nacional del Deporte.
- cámara de España. (n.d.). *Tipos de Innovación*.
- Cámaras Aragón. (n.d.). Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio - Innovación - Concepto y tipos de innovación.
- CEEI. (2014). *Manual de Innovación, Guía práctica de gestión de la I+D+i para Pymes*. *Centro Europeo de Empresas E Innovación*, (1), 74. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Cenisoft. (03 de 06 de 2016). *Cenisoft*. Obtenido de <https://cenisoft.org/somos-centro-investigacion-software-servicios-relacionados/>
- Ciclo PHVA | Gerencie.com. (n.d.).
- Confecámaras. (2017). *Quiénes somos - Confecámaras*.

- 
- Duque, X. (s.f.). Fedesoft. Obtenido de Empresas Competitivas:  
<https://fedesoft.org/empresas-competitivas/>
- El País. (29 de 03 de 2015). El País. Obtenido de Industria de software gana más terreno en el Valle del Cauca: <https://www.elpais.com.co/economia/industria-de-software-gana-mas-terreno-en-el-valle-del-cauca.html>
- González, M. A. P. (2000). El proceso marketing-innovación como fuente de ideas creativas. *Ingenierias*, III(8), 41–48.
- Henry Mintzberg. (2003) Safari a la Estrategia Una Visita Guiada.pdf.crdownload.
- Iwantic. (03 de 12 de 2015). Iwantic. Obtenido de El Perfil de Programador Informático perfecto: <http://iwantic.com/perfil-programador-informatico-perfecto/>
- Levitt, T. (1960). La miopía en el marketing. *Harvard Business Review*, 38(4), 101–126.
- Alcaldía de Cali. (2014). Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali. Cali: Santiago de Cali. Obtenido de [https://planeacion.cali.gov.co/pot\\_adoptado/20141201\\_DTS\\_RAPOT.pdf](https://planeacion.cali.gov.co/pot_adoptado/20141201_DTS_RAPOT.pdf)
- Alcaldía de Santiago de Cali. (04 de 05 de 2018). Plan de Desarrollo Municipal. Obtenido de [http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/114694/plan\\_de\\_desarrollo\\_municipal\\_2016\\_2019/](http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/114694/plan_de_desarrollo_municipal_2016_2019/)
- Arquitesoft. (s.f.). Obtenido de <http://www.arquitesoft.com/portal/>
- Betancourt Guerrero, B. (2016). Entorno Organizacional Análisis y Diagnóstico. Cali: Universidad del Valle.
- Betancourt Guerrero, B. (2018). Direccionamiento estratégico de Organizaciones Deportivas. Cali: Escuela Nacional del Deporte.
- Cenisoft. (03 de 06 de 2016). Cenisoft. Obtenido de <https://cenisoft.org/somos-centro-investigacion-software-servicios-relacionados/>
- Duque, X. (s.f.). Fedesoft. Obtenido de Empresas Competitivas:  
<https://fedesoft.org/empresas-competitivas/>
- El País. (29 de 03 de 2015). El País. Obtenido de Industria de software gana más terreno en el Valle del Cauca: <https://www.elpais.com.co/economia/industria-de-software-gana-mas-terreno-en-el-valle-del-cauca.html>
- Iwantic. (03 de 12 de 2015). Iwantic. Obtenido de El Perfil de Programador Informático

- 
- perfecto: <http://iwantic.com/perfil-programador-informatico-perfecto/>
- Martínez Marín, S. J., Arango Aramburo, S., & Robledo Velásquez, J. (06 de 2015). El Crecimiento De La Industria Del Software En Colombia: Un Análisis Sistémico. *Revista EIA*.
- Mintic. (2014). Plan Vive Digital Colombia. Santa Fe de Bogotá. Obtenido de [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193\\_recurso\\_2.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193_recurso_2.pdf)
- Municipio de Santiago de Cali. (2016). Plan de Desarrollo 2016-2019. Cali. Obtenido de <http://sis.valledelcauca.gov.co/sites/default/files/plan-proyecto/Cali.pdf>
- Municipio Santiago de Cali. (s.f.). Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali. Valle, Cali. Obtenido de <http://www.cali.gov.co/publico2/pot/documentos/documentosaporte.pdf>
- Maqueda Lafuente, F. J. (2010). Marketing, innovación y nuevos negocios / Javier Maqueda Lafuente.
- Midkiff, S. F., & Dasilva, L. A. (2008). Benchmarking Benchmarking. *Benchmarking*.
- MisiónPyme Banco de Bogotá. (2017). Banco de Bogotá - Premio Gacela.
- Neosystems. (s.f.). Neosystems. Obtenido de <http://www.neosystems.es/noticias/cual-es-la-diferencia-entre-el-software-estandar-y-a-medida>
- Nova Reyes, O. (2012). Diagrama de causa efecto.
- OCDE, & Eurostat. (2005). *Manual de Oslo*.
- Pérez Cataño, M. (1990). Guía Práctica de Planeación estratégica. Calí: Universidad del Valle.
- Portafolio. (28 de 06 de 2014). Portafolio. Obtenido de <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/premio-gacela-mision-pyme-2014-58590>
- Revista Acción versión Digital. (2016). Industria TI quiere “jugar” en el mundo - Cámara de Comercio de Cali.
- Schumpeter, J. (1934). La Teoría del Desarrollo Económico. *El Fenómeno Fundamental Del Desarrollo Económico, Capítulo 2*, 69–103.
- Universidad Champagnat - Licenciatura en RR.HH. (2020). Brainstorming: lluvia o tormenta de ideas • GestioPolis.

- 
- Aktouf, O. (2009). En *La Administración: entre tradición y renovación*.
- Alcaldía de Cali. (2014). Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali. Cali: Santiago de Cali. Obtenido de [https://planeacion.cali.gov.co/pot\\_adoptado/20141201\\_DTS\\_RAPOT.pdf](https://planeacion.cali.gov.co/pot_adoptado/20141201_DTS_RAPOT.pdf)
- Alcaldía de Santiago de Cali. (04 de 05 de 2018). Plan de Desarrollo Municipal. Obtenido de [http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/114694/plan\\_de\\_desarrollo\\_municipal\\_2016\\_2019/](http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/114694/plan_de_desarrollo_municipal_2016_2019/)
- Arquitesoft. (s.f.). Obtenido de <http://www.arquitesoft.com/portal/>
- Amador, A. (2014). Cerca de 90 mil empresas han cerrado en el último año. *Portafolio*. Retrieved from <http://www.portafolio.co/negocios/90-mil-empresas-han-cerrado-2014-colombia>
- Betancourt Guerrero, B..(2014). *Análisis Sectorial y Competitividad*.Cali: Universidad del Valle
- Betancourt Guerrero, B. (2016). *Entorno Organizacional Análisis y Diagnóstico*. Cali: Universidad del Valle.
- Betancourt Guerrero, B. (2018). *Direccionamiento estratégico de Organizaciones Deportivas*. Cali: Escuela Nacional del Deporte.
- cámara de España. (n.d.). Tipos de Innovación.
- Cámaras Aragón. (n.d.). Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio - Innovación - Concepto y tipos de innovación.
- CEEI. (2014). *Manual de Innovación, Guía práctica de gestión de la I+D+i para Pymes*. *Centro Europeo de Empresas E Innovación*, (1), 74. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Cenisoft. (03 de 06 de 2016). Cenisoft. Obtenido de <https://cenisoft.org/somos-centro-investigacion-software-servicios-relacionados/>
- Ciclo PHVA | Gerencie.com. (n.d.).
- Confecámaras. (2017). *Quiénes somos - Confecámaras*.
- Duque, X. (s.f.). Fedesoft. Obtenido de *Empresas Competitivas*: <https://fedesoft.org/empresas-competitivas/>

- 
- El País. (29 de 03 de 2015). El País. Obtenido de Industria de software gana más terreno en el Valle del Cauca: <https://www.elpais.com.co/economia/industria-de-software-gana-mas-terreno-en-el-valle-del-cauca.html>
- González, M. A. P. (2000). El proceso marketing-innovación como fuente de ideas creativas. *Ingenierías, III(8)*, 41–48.
- Henry Mintzberg. (2003) Safari a la Estrategia Una Visita Guiada.pdf.crdownload.
- Iwantic. (03 de 12 de 2015). Iwantic. Obtenido de El Perfil de Programador Informático perfecto: <http://iwantic.com/perfil-programador-informatico-perfecto/>
- Levitt, T. (1960). La miopía en el marketing. *Harvard Business Review*, 38(4), 101–126.
- Alcaldía de Cali. (2014). Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali. Cali: Santiago de Cali. Obtenido de [https://planeacion.cali.gov.co/pot\\_adoptado/20141201\\_DTS\\_RAPOT.pdf](https://planeacion.cali.gov.co/pot_adoptado/20141201_DTS_RAPOT.pdf)
- Alcaldía de Santiago de Cali. (04 de 05 de 2018). Plan de Desarrollo Municipal. Obtenido de [http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/114694/plan\\_de\\_desarrollo\\_municipal\\_2016\\_2019/](http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/114694/plan_de_desarrollo_municipal_2016_2019/)
- Arquitesoft. (s.f.). Obtenido de <http://www.arquitesoft.com/portal/>
- Betancourt Guerrero, B. (2016). Entorno Organizacional Análisis y Diagnóstico. Cali: Universidad del Valle.
- Betancourt Guerrero, B. (2018). Direccionamiento estratégico de Organizaciones Deportivas. Cali: Escuela Nacional del Deporte.
- Cenisoft. (03 de 06 de 2016). Cenisoft. Obtenido de <https://cenisoft.org/somos-centro-investigacion-software-servicios-relacionados/>
- Duque, X. (s.f.). Fedesoft. Obtenido de Empresas Competitivas: <https://fedesoft.org/empresas-competitivas/>
- El País. (29 de 03 de 2015). El País. Obtenido de Industria de software gana más terreno en el Valle del Cauca: <https://www.elpais.com.co/economia/industria-de-software-gana-mas-terreno-en-el-valle-del-cauca.html>
- Iwantic. (03 de 12 de 2015). Iwantic. Obtenido de El Perfil de Programador Informático perfecto: <http://iwantic.com/perfil-programador-informatico-perfecto/>
- Martínez Marín, S. J., Arango Aramburo, S., & Robledo Velásquez, J. (06 de 2015). El

- 
- Crecimiento De La Industria Del Software En Colombia: Un Análisis Sistémico. Revista EIA.
- Mintic. (2014). Plan Vive Digital Colombia. Santa Fe de Bogotá. Obtenido de [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193\\_recurso\\_2.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193_recurso_2.pdf)
- Municipio de Santiago de Cali. (2016). Plan de Desarrollo 2016-2019. Cali. Obtenido de <http://sis.valledelcauca.gov.co/sites/default/files/plan-proyecto/Cali.pdf>
- Municipio Santiago de Cali. (s.f.). Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali. Valle, Cali. Obtenido de <http://www.cali.gov.co/publico2/pot/documentos/documentosaporte.pdf>
- Maqueda Lafuente, F. J. (2010). Marketing, innovación y nuevos negocios / Javier Maqueda Lafuente.
- Midkiff, S. F., & Dasilva, L. A. (2008). Benchmarking Benchmarking. *Benchmarking*.
- MisiónPyme Banco de Bogotá. (2017). Banco de Bogotá - Premio Gacela.
- Neosystems. (s.f.). Neosystems. Obtenido de <http://www.neosystems.es/noticias/cual-es-la-diferencia-entre-el-software-estandar-y-a-medida>
- Nova Reyes, O. (2012). Diagrama de causa efecto.
- OCDE, & Eurostat. (2005). *Manual de Oslo*.
- Pérez Cataño, M. (1990). Guía Práctica de Planeación estratégica. Calí: Universidad del Valle.
- Portafolio. (28 de 06 de 2014). Portafolio. Obtenido de <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/premio-gacela-mision-pyme-2014-58590>
- Revista Acción versión Dígital. (2016). Industria TI quiere “jugar” en el mundo - Cámara de Comercio de Cali.
- Schumpeter, J. (1934). La Teoría del Desarrollo Económico. *El Fenómeno Fundamental Del Desarrollo Económico, Capítulo 2*, 69–103.
- Universidad Champagnat - Licenciatura en RR.HH. (2020). Brainstorming: lluvia o tormenta de ideas • GestioPolis.