



**CURSO DE ADAPTACIÓN A GRADO EN
ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
CURSO ACADÉMICO 2016 – 2017**

TRABAJO DE FIN DE GRADO

“ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL SECTOR TIC DE COLOMBIA”

“STRATEGIC ANALYSIS OF THE ICT SECTOR IN COLOMBIA”

**AUTOR: ROBERTO SAÑUDO PÉREZ
DIRECTORA: MÓNICA ARNAIZ MONAR**

21 DE SEPTIEMBRE DE 2017

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. RESUMEN / ABSTRAC | 2 |
| 2. PRESENTACIÓN / INTRODUCCIÓN | 4 |
| 3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO | 5 |
| 3.1. DATOS CLAVE | 5 |
| 3.2. OPORTUNIDADES | 7 |
| 3.3. AMENAZAS | 8 |
| 3.4. ESTRATEGIA DE PENETRACIÓN EN EL MERCADO COLOMBIANO | 9 |
| 4. PERSPECTIVA GLOBAL DEL MERCADO COLOMBIANO | 11 |
| 4.1. ACUERDO COMERCIAL COLOMBIA – UNIÓN EUROPEA | 13 |
| 4.2. MARCO LEGAL Y NORMATIVO | 15 |
| 5. ANÁLISIS DEL SECTOR | 17 |
| 5.1. ANÁLISIS DE LA OFERTA | 17 |
| 5.1.1. Empresas más relevantes del sector software en Colombia | 19 |
| 5.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA | 21 |
| 5.2.1. Ingresos operacionales del sector | 21 |
| 5.3. SECTORES MÁS DINÁMICOS | 22 |
| 5.4. CIUDADES MÁS DINÁMICAS | 23 |
| 6. CANALES DE DISTRIBUCIÓN | 24 |
| 6.1. SOFTWARE EMPAQUETADO | 24 |
| 6.2. SOFTWARE A LA MEDIDA | 25 |
| 7. CONCLUSIONES | 26 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA | 27 |

1. RESUMEN / ABSTRAC

El presente trabajo tiene como objetivo ser una guía para ayudar a las empresas del sector de las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) a su internacionalización en el mercado colombiano. Debido a la fuerte competencia que existe en el mercado europeo, las empresas se ven obligadas a acudir a mercados internacionales para ser más competitivas e incluso por su propia subsistencia.

Colombia es uno de los países latinoamericanos que más éxitos está consiguiendo en un proceso continuo de mejora de su economía. Con una apuesta decidida por parte del sector público de aumentar su eficiencia y dar mayores facilidades al mundo privado, se ha creado un modelo de “invernadero económico” liderado por los Ministerios TIC y Comercio, Industria y Turismo, que está abonando el terreno para las inversiones empresariales en modernización tecnológica, que persigue reducir la pobreza, aumentar la renta, generar empleo, incrementar la seguridad, garantizar un desarrollo sostenible y mejorar la calidad del entorno de negocios.

En la práctica, los costes de implantación son reducidos y cuentan con beneficios fiscales para la puesta en marcha de Start-up. El aumento de la seguridad jurídica de los inversores va acompañado del recorte de trámites y trabas. Existen acuerdos bilaterales para la recuperación de beneficios y un acuerdo de libre comercio con la Unión Europea que está en vigor desde agosto de 2013 y mejora notoriamente las condiciones de comercialización con este país.

A nivel de seguridad ciudadana el país está en un proceso de mejora continua. Con la reciente desaparición de las FARC convertidos ya en partido político, y con las conversaciones en curso con otras entidades guerrilleras confinadas en áreas muy definidas del país.

Como conclusión, se ha de considerar a Colombia como un país atractivo para realizar nuevas inversiones, debido al potencial de desarrollo que este país tiene. Este potencial es especialmente relevante para las empresas españolas y europeas en general en los sectores de la administración, industria, educación y turismo, inmersos en un programa de modernización y que están impulsando la demanda de soluciones tecnológicas, debido a la poca oferta interna.

ABSTRACT

This paper aims to be a guide to help companies in the Information Technology and Communication (ICT) sector to internationalize in the Colombian market. Due to the strong competition that exists in the European market, companies are obliged to go to international markets to be more competitive and even for their own subsistence.

Colombia is one of the most successful Latin American countries in a continuous process of improving its economy. With a determined commitment on the part of the public sector to increase its efficiency and provide greater facilities to the private world, a model of "economic greenhouse" has been created, led by the ICT and Trade, Industry and Tourism Ministries, which is paving the way for business investments in technological modernization, which seeks to reduce poverty, increase income, generate

employment, increase security, ensure sustainable development and improve the quality of the business environment.

In practice, the implementation costs are low and have tax benefits create new technology companies. The increase of the legal security of the investors is accompanied by the cut of procedures and obstacles. There are bilateral agreements for the recovery of profits and a free trade agreement with the European Union that has been in force since August 2013 and improves the conditions of commercialization with this country.

At the level of citizen security the country is in a process of continuous improvement. With the recent disappearance of the FARC, which has now become a political party, and ongoing talks with other guerrilla entities confined to highly defined areas of the country.

In conclusion, Colombia must be considered an attractive country to make new investments, due to the development potential that this country has. This potential is especially relevant for Spanish and European companies in general in the sectors of administration, industry, education and tourism, immersed in a modernization program and that are driving the demand for technological solutions due to the lack of internal supply.

2. PRESENTACIÓN / INTRODUCCIÓN

He visto oportuno realizar un estudio que pueda servir de ayuda para aquellas empresas españolas del sector TIC a llevar a cabo su internacionalización en Colombia, debido a experiencias laborales anteriores en ese país.

He podido observar que en Colombia existe una baja o casi nula oferta interna del sector, y sin embargo el desarrollo tecnológico es una demanda constante para la modernización de las empresas y la mejora de su competitividad.

También es una apuesta clara por parte del Sector Público colombiano, quien tiene claro que el desarrollo tecnológico del país será una pieza clave para generar mayor competitividad para todos los sectores de la economía, por lo que las autoridades están tratando de identificar y remover los obstáculos que existen en materia de despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, incluso revisando los planes de ordenamiento territorial cuando se cree necesario.

Por otro lado, además de por un mayor conocimiento de este país, considero que Colombia presenta una gran oportunidad debido al Tratado de Libre Comercio existente con la Unión Europea, el cual está en vigor desde agosto de 2013.

Por último, la percepción del producto español en este país: la mayoría de colombianos sienten una gran afinidad por España debido a la cercanía cultural y a los lazos históricos que unen a ambos países. Así, y como norma general, los productos españoles gozan de una buena imagen y aceptación entre los consumidores colombianos.

Además, es importante indicar que exportadores españoles son encuadrados en Colombia dentro de los europeos, y, por tanto, a priori se reconoce que sus productos son de buena calidad. En Colombia el producto español goza de buena imagen, sin que sea determinante el factor "marca", es decir, realmente el consumidor colombiano, no tiene conocimiento de marcas específicas, pero aun así, es una buena referencia tener artículos y/o accesorios provenientes de España, ya que están asociados con la buena calidad y el diseño.

Para poder completar y mejorar este análisis estratégico del Sector TIC en Colombia, sería oportuno poder detallar los pasos a seguir a la hora de constituir una sociedad en Colombia, información acerca de las normas de contabilidad y administración de empresas o costos relacionados con servicios de asesoría, alquiler de oficinas y otros. También, hubiera sido muy interesante hacer una prospección de mercado, haciendo encuestas a diferentes empresas del sector TIC en Colombia, presentando algunos productos tecnológicos españoles de diversos campos, y ver qué aceptación y posibilidades de penetración pueden tener en dicho país.

3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

3.1. DATOS CLAVE

- a. El Acuerdo de Libre Comercio entre la Unión Europea y Colombia, permite preservar los derechos de propiedad intelectual y de protección de marca y Know How; adicionalmente, establece condiciones para facilitar el acceso a mercados a través del comercio electrónico y las franquicias. Dentro del acuerdo no fueron incluidas disposiciones para el manejo y preservación de datos e información personal, por lo que es importante adherirse a la normatividad local de Habeas Data (Ley 1581 de 2012).
- b. Colombia posee un acuerdo de doble tributación con España, este acuerdo limita el pago del impuesto sobre la renta (33%) y el patrimonio en ambos países, es decir, permite que sean declarados solamente en uno de los dos países. Este acuerdo no incluye impuestos como el IVA y el ICA¹.
- c. El desarrollo de negocios en Colombia de un inversionista extranjero no requiere de un socio o un inversionista local. La totalidad del capital de las sociedades puede ser extranjero y no existen restricciones comerciales para su repatriación².
- d. Colombia es parte del Protocolo de Madrid³, al cual también pertenece España, este permite obtener el registro de una marca con la presentación de una única solicitud internacional ante la SIC – Superintendencia de Industria y Comercio - o la entidad encargada del registro de marcas en España.
- e. En Colombia existen figuras jurídicas como la Sociedad de Responsabilidad Limitada - L.T.D.A., las Sociedades Anónimas - S.A., la Sociedad por Acciones Simplificadas – S.A.S. y las Sucursales de Sociedades Extranjeras – S.S.E., cada una posee características y condiciones que deberán ser evaluadas en beneficio del propietario de la empresa.
- f. Geográficamente, Colombia está cerca de los centros económicos globales, cuenta con una de las economías más prósperas y competitivas de los países emergentes, es uno de los países con mejor conectividad en el hemisferio, ha implementado programas premiados mundialmente como el Plan Vive Digital, cuenta con un talento humano que crece en calidad y cantidad, brinda seguridad jurídica e incentivos para el sector de tecnologías de información (TI) y se está posicionando como un productor de TI de clase mundial.⁴
- g. Colombia analizada por el Doing Business 2015 en la “facilidad para hacer negocios” obtuvo una calificación de 34, por encima de países como Chile (41), Brasil (120) y México (39).⁵

¹ Tomado de www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1082_2006.html

² Tomado de www.inviertaencolombia.com.co/images/Guia_Legal_2013_Jul.pdf

³ Tomado de www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1455_2011.html

⁴ Procolombia Bring it on 2015

⁵ Doing Business 2015 * un menor valor indica mayor facilidad para hacer negocios.

- h. Colombia actualmente tiene una alta conectividad con el 96% del total de municipios. Un total de 1.078 tienen acceso a Internet gracias a la red nacional de fibra óptica, un hito que no se ha logrado en ningún otro lugar del continente. Las fibras ópticas no pueden distribuirse en el 4% restante, por motivos geográficos, pero se encuentra disponible una conexión por microondas o tecnología 4G LTE.⁶ Adicionalmente, Colombia es uno de los países con la mejor conectividad en el continente americano (9 cables submarinos), brinda una excelente conexión internacional, una transmisión de datos más rápida y estabilidad de la conexión.
- i. Con el programa gubernamental Vive Digital se lograron 8,8 millones de conexiones de banda ancha, superando todas las expectativas, esta cifra fue alcanzada en 2013 y representa 4 veces el total del año 2010; se espera que se triplique para 2018 y que llegue a 27 millones. Esto muestra que Colombia tiene una de las mejores conexiones en América Latina en términos de cantidad de usuarios conectados a Internet.⁷
- j. El 99,8% de las empresas han hecho la transición digital. La proporción de empresas con acceso a Internet aumentó con la creciente demanda de software y servicios TI para competir en el ámbito nacional y mundial.⁸
- k. Más de la mitad de los hogares cuentan con una conexión a Internet, haciendo que el 51.7% de los colombianos estén conectados. Esta cifra sitúa a Colombia como uno de los países con el acceso a Internet más amplio en América Latina, por encima de Brasil, México, Ecuador, Costa Rica y Perú.
- l. En cuanto a certificaciones la industria local registra 50 empresas con IT Mark (IT Mark la cual evalúa y certifica las tres áreas de competitividad más importantes de una PYME: Software y Sistemas; Seguridad y Negocio) y otras 63 en proceso de certificación.
- m. Con certificación CMMI (Integración de modelos de madurez de capacidades o Capability Maturity Model Integration) hay 78 empresas, el 88% en nivel II y IV y el 12% en nivel V; en proceso de certificación se encuentran aproximadamente 66 empresas.
- n. Colombia cuenta con 144 empresas certificadas en TSP (Team Software Process (TSP) es un proceso de desarrollo para equipos de ingenieros basado en CMMI), en PSP (Personal Software Process es un proceso diseñado a nivel personal que se aplica a tareas estructuradas) se encuentran en proceso de certificación otras 100. Cerca de 465 desarrolladores tienen certificaciones personales avaladas por el SEI (Software Engineering Institute)⁹.
- o. En los últimos años, la industria del software viene en pleno crecimiento, facturando para el 2015 USD\$932.9 millones, con un crecimiento de 27% frente al año anterior. Estas cifras muestran el dinamismo que ha tenido el sector en

⁶ Cifras MinTIC.

⁷ Procolombia Bring it on 2015.

⁸ Procolombia Bring it on 2015.

⁹ Cifras Procolombia Estudio del Sector TIC 2015

los últimos años, si se compara con el crecimiento de las empresas del resto de la economía, las cuales crecieron entre el 2008 y el 2012 un 7,6%.¹⁰

- p. La oferta local se ha basado en el desarrollo de servicios de software de tecnología, integración y servicios técnicos, desarrollo de aplicaciones y modernización, outsourcing de infraestructura tecnológica, servicios de apoyo y gestión de centro de datos. Con una especial concentración en producción de aplicaciones ERP (Enterprise Resource Planning – Planificación de Recursos Empresariales) a la medida y soluciones para el sector financiero.
- q. El sector colombiano de la TI está dividido en segmentos, los segmentos son hardware, software estándar y servicios (Software a medida). En el área de servicios es importante conocer la estructura de BPO&O que en Colombia principalmente se estructura en tres tipos: *BPO*¹¹ Business Process Outsourcing o Tercerización de Procesos de Negocio, *ITO* Information Technology Outsourcing o Tercerización de Servicios de Tecnología de la Información, *KPO* Knowledge Process Outsourcing o Tercerización de Procesos de Conocimiento.
- r. Los programas de Gobierno en Línea, Programa de Transformación Productiva, Fortalecimiento de la Industria TI y Vive Digital, a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y el Gobierno colombiano trabajan en la masificación del uso de redes y el aprovechamiento de las mismas.
- s. Estos programas abren un amplio espectro de oportunidades para las industrias de Hardware-Software y Servicios TI en el país, por la masificación en el uso de la tecnología y un crecimiento en la demanda de la industria y los habitantes de estos bienes y servicios. Aproximadamente 44.829 personas trabajan en la industria colombiana de software en la actualidad, por cada empleo TIC, se generan 1,2 empleos en la economía¹².

3.2. OPORTUNIDADES

- a. De acuerdo con el reporte de Doing Business 2015, Colombia es la economía con el mejor clima para los negocios en Latinoamérica, la política de apertura comercial y la facilidad en la creación de empresa hacen que las operaciones de inversión y comercio exterior sean atractivas en el país¹³.
- b. Colombia tiene un mercado interno de tamaño importante en relación con países de su entorno y cuenta con una buena imagen externa; estos valores aparte de la ubicación estratégica del país hacen que Colombia sea una excelente opción para que las empresas españolas expandan su oferta comercial en la región.
- c. 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

¹⁰ Fedesoft cifras del Sector.

¹¹ Fuente: <http://www.gartner.com/it-glossary/business-process-outsourcing-bpo/>

¹² Cifras MinTIC.

¹³ Tomado de <http://www.elespectador.com/noticias/economia/colombia-nuevo-lider-regional-el-indice-doing-business-articulo-524740>

tendencia ha generado múltiples oportunidades para la prestación de servicios de Backoffice y Call Center en el país, aumentando significativamente la demanda de software de calidad y solicitando aplicaciones móviles que permitan mejorar sus procesos.

- d. En el sector de logística esta todo por hacer, es un mercado donde la infraestructura y movilidad es muy deficiente y solo a mediano plazo se gozará de medios y rutas de transporte reducidamente eficaces, esto hace que el sector valore cualquier gestión que represente eficiencia, ahorro y administración en sus procesos.
- e. Localmente las actividades de I+D e innovación son reducidas, situación que repercute en la falta de actores en los primeros eslabones de la cadena de valor y en la falta de producto propio. Los ciclos de innovación son muy largos en comparación con los de los líderes internacionales. Es común la ausencia de visión estratégica de la industria, especialización y priorización. Así como desalineación de las actividades de I+D con las necesidades empresariales del sector¹⁴.
- f. Los empresarios de la industria del Software de Colombia tienen un excelente concepto del Software proveniente de España, especialmente por el alto nivel de calidad y la formación profesional que ofrecen las empresas españolas. Otro aspecto importante es el idioma, dando cierta ventaja a España frente a otros países proveedores de Software como Estados Unidos, ya que la comprensión de manuales e interpretación de diseños es mayor al estar realizada en lengua española.¹⁵
- g. Política gubernamental que propende por el desarrollo tecnológico con propuestas que buscan fortalecer el sector y auspiciar la demanda local. Ejemplo de ello son los programas:
 - Vive Digital.
 - Computadores para educar.
 - Si Virtual nueva versión de Gobierno en línea.
 - Carpeta Ciudadana (Espacio en la nube).
 - Datos Abiertos (Construir aplicaciones que consumen datos abiertos a través de modelos de emprendimiento TIC).
 - Autenticación Electrónica (Diseño del modelo de autenticación electrónica para Colombia).

3.3. AMENAZAS

- a. Gracias a la política gubernamental de apertura y los Tratados de Libre Comercio vigentes y en negociación, se ha disparado la oferta de software hacia Colombia, haciendo que gran parte del sector global quiera ingresar al mercado latinoamericano desde Colombia.

¹⁴ Plan Nacional de Ciencia y Tecnología para el desarrollo de sectores ETIC 2013.

¹⁵ El Sector del Software en Colombia Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Bogotá.

- b. Pese a que el mercado local es representativo, las condiciones del comprador colombiano se basan en aspectos como la experiencia, trayectoria y reconocimiento en el sector, limitando radicalmente la entrada de nuevos participantes, factores que también se evalúan en procesos contractuales y licitatorios.
- c. Dadas las condiciones del mercado es indispensable tener presencia en Colombia por medio de una oficina comercial o distribuidor, ya que la sola presencia virtual no posiciona un producto o servicio en el mercado local.
- d. Países como India demuestran un claro interés en alianzas con empresas del sector en Colombia. El establecimiento de grandes empresas extranjeras Globant (Argentina), Indra (España), Synapsis (Chile), Capgemini (Francia) y Stefanini, son evidencia de que el mercado es altamente competido. El sector registró en el 2013, 5.643 empresas nuevas, 1.135 más que en el 2012.¹⁶
- e. La devaluación del peso colombiano puede afectar negativamente la competitividad del producto en cuanto a su precio final.

3.4. ESTRATEGIA DE PENETRACIÓN EN EL MERCADO COLOMBIANO

Estrategia de Penetración basada en Venta Directa complementada: Consiste en un entorno virtual de oferta, enfatizando en difusión local por medios publicitarios, para llevar al cliente a conocer el producto como funciona y experiencia. Complementado con una asistencia local. En donde en paralelo a lo anterior un agente comercial o representante respondería los requerimientos de los clientes locales, no involucraría la participación de una empresa formal, ya que puede convertirse en competencia y si reforzaría la penetración y reconocimiento de la empresa española, a un costo muy inferior al de una alianza, con la ventaja de brindar soporte básico localmente y escalar requerimientos de manera más eficiente. La ventaja que ofrece la penetración de venta directa complementada es que logra con una mínima inversión sondear el mercado local sin compromiso contractual, lo cual permite un interesante campo de ajuste y acople al mercado. Además de recolectar en corto tiempo una robusta base de potenciales clientes.

La venta complementada tiene también la ventaja para la empresa española de controlar y direccionar el desarrollo de la penetración evitando que el partner o aliado ofrezca otras soluciones o las propias de su empresa dejando de lado la solución de ofertada por la empresa española.

Estrategia de Penetración basada en Aliado o Partner Local: Teniendo en cuenta la particularidad del sector y en especial del cliente colombiano, que exige en su mayoría un respaldo local, tanto en soporte remoto como presencial, se debería plantear la opción de una alianza con una empresa local, que represente y asista al cliente. Teniendo la gran virtud de cautivar al cliente por la tranquilidad de contratar localmente. Además de la posibilidad de acceder a clientes gubernamentales y procesos licitatorios con más facilidad.

Cualidad de esta estrategia es la posibilidad de brindar soporte a otras latitudes de centro y sur américa, en donde el cambio horario no es tan radical en comparación a

¹⁶ Diario La República Edición 60 años Mayo 2014.

España y permite esta operación. Mediante esta estrategia de alianza, se podría llegar con rapidez y seguridad al mercado local sin generar costos representativos que puedan afectar la competitividad.

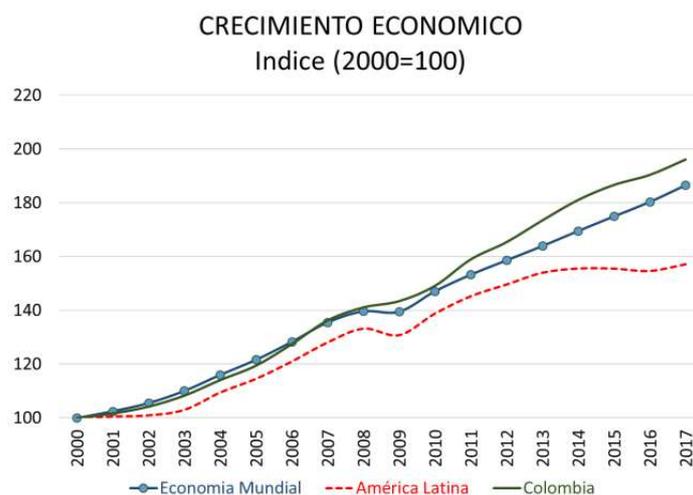
El análisis de un adecuado aliado, merece de por sí, una responsable y detallada búsqueda, donde será necesario que la empresa española realice diversos viajes a Colombia para mantener reuniones con estos potenciales socios, y ganarse así su confianza.

Dentro de la estrategia de partner o aliado se recomienda brindar al local todas alternativas de soporte y seguimiento adecuados, teniendo en cuenta los cambio de horario y festivos, ya que la empresa matriz no responde a la velocidad del partner local haciendo que se generen lazos de retraso en la implementación o atención al cliente que redundan en la desconfianza hacia el partner local y la casa matriz.

4. PERSPECTIVA GLOBAL DEL MERCADO COLOMBIANO

Incluso en una perspectiva más amplia la trayectoria de crecimiento de la economía colombiana supera la de la economía mundial y la de América Latina como puede observarse en el siguiente gráfico que ilustra los crecimientos de estas 3 regiones en los últimos 15 años.

Tabla 1: crecimiento económico: índice (2000=100)



Fuente: Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI, Informe Balance 2016 y Perspectivas 2017.

La moderada expansión de Colombia en 2016 se compara muy favorablemente con la caída del PIB en América Latina; y frente a contracciones en países como Argentina (-2%), Brasil (-3.6%), Ecuador (-2%) o Venezuela (-9.7%) o incluso si se compara con el 1.6% estimado para Chile. Para México se prevé una tasa muy similar a la colombiana y en Perú el pronóstico es significativamente mayor: 3.9%.

Este desempeño luce más sólido cuando se tiene en cuenta que Colombia sigue sufriendo las consecuencias del drástico choque en los precios del petróleo, sobre el empleo, sobre los sectores de encadenamiento minero-energético, sobre la misma exploración petrolera, sobre las cuentas fiscales, las cuentas externas y la generación de divisas.

En el 2016 nuevamente se ha puesto a prueba la solidez de la economía colombiana y se puede decir que se ha logrado enfrentar con éxito este reto. Las transformaciones en lo económico, político y social, que el país ha registrado en los últimos años han permitido a Colombia mantener una posición como una economía promisoriosa entre las economías emergentes.

A pesar de un leve retroceso frente a años anteriores, las cifras económicas ilustran esta afirmación si consideramos una perspectiva amplia. El PIB colombiano es de US\$ 270,000, con un PIB per cápita superior a US\$ 5.500, una inversión que se acerca al 30% del PIB y unos indicadores sociales con importantes avances. Hoy, Colombia tiene una tasa de desempleo de un dígito, cuando hace pocos años estaba en niveles del 20%; un índice de pobreza que se redujo del 55% a menos del 30%; el país cuenta con una cobertura casi universal en salud y, en educación está mejorando en las pruebas PISA.

Tabla 2: indicadores económicos de Colombia

| | 2000 | 2010 | 2013 | 2015 | 2016 |
|----------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| PIB | | | | | |
| PIB (US\$ Millones) | 99.899 | 287.121 | 380.169 | 291.592 | 272.010 |
| Crecimiento Económico | 2,9 | 4,0 | 4,9 | 3,1 | 2,0 |
| PIB per cápita (US\$) | 2.518 | 6.309 | 8.068 | 6.049 | 5.583 |
| Comercio Exterior | | | | | |
| Exportaciones (US\$ Millones) | 13.158 | 39.713 | 58.824 | 35.691 | 28.940 |
| Industriales (US\$ Millones) | 7.073 | 18.323 | 21.724 | 15.923 | 15.121 |
| Importaciones (US\$ Millones) | 11.757 | 40.486 | 59.381 | 54.058 | 43.435 |
| Reservas Internacionales | 9.004 | 28.452 | 43.633 | 46.731 | 46.742 |
| Meses de Importaciones | 9,2 | 8,4 | 8,8 | 10,4 | 12,9 |
| Inversión | | | | | |
| Inversión (% del PIB) | 14,5 | 24,5 | 27,8 | 29,6 | 27,8 |
| IED (US\$ Millones) | 2.436 | 6.430 | 16.211 | 11.732 | 12.545 |
| IED (% del PIB) | 2,4 | 2,2 | 4,3 | 4,0 | 4,6 |
| Deuda (% del PIB) | | | | | |
| Deuda Externa Total (% del PIB) | 36,2 | 22,5 | 24,2 | 38,1 | 41,0 |
| Deuda Pública GNC (% del PIB) | 35,0 | 37,2 | 35,1 | 42,6 | 46,7 |
| Entorno Macroeconómico | | | | | |
| Inflación | 8,8 | 3,2 | 1,9 | 6,8 | 6,0 |
| Interés de captación (promedio) | 12,1 | 3,7 | 4,2 | 4,6 | 6,8 |
| Mercado Laboral | | | | | |
| Tasa de Desempleo (promedio año) | 15,0 | 11,1 | 8,4 | 8,6 | 9,4 |
| Tasa de Desempleo (fin período) | 13,8 | 11,8 | 9,6 | 8,9 | 8,3 |
| Indicadores Sociales | | | | | |
| Tasa de pobreza | 55,0 | 37,2 | 30,6 | 27,8 | |
| Índice de Gini | 0,570 | 0,560 | 0,539 | 0,522 | |

Fuente: Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI, Informe Balance 2016 y Perspectivas 2017.

Colombia tiene actualmente una población de más de 48 millones de habitantes siendo la tercera población de Latinoamérica, lo que la convierte en un mercado de gran potencial. Así lo confirma el pronóstico de crecimiento de las economías de la región formulado por el FMI (Fondo Monetario Internacional), que sugiere que Colombia puede alcanzar el nivel del 2%, mientras que para el resto de la zona se vaticina será inferior al 0%

Los esfuerzos del país en política económica son reconocidos internacionalmente y así lo indican las calificadoras de riesgo, quienes mantienen el grado de inversión para Colombia, selecto grupo que comparte con los países de la Alianza del Pacífico (Chile, México, Perú), Uruguay y con Panamá.

En este reconocimiento internacional también es importante mencionar la calificación que recibió Colombia por parte de The Economist como el país del año 2016 "country of the year". Este reconocimiento es otorgado por la revista británica al país que durante el respectivo año registre mayores avances. En el caso colombiano la elección se basó en lograr la firma de un proceso de paz, lo que le permitió al país pasar de un estado fallido hace unos años a una economía con grandes oportunidades, pero, sin duda, también con grandes retos.

La evolución económica descrita ha propiciado importante flujo de capital a través de proyectos de inversión extranjera directa, que se consolidará en la medida que se consiga la integración a diferentes mercados por medio de acuerdos estratégicos,

como la “Alianza del Pacífico” y el ingreso a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE¹⁷.

El PIB que se estimó para el año 2000 en menos de US\$100.000 millones, superó los US 380.000 millones en 2013, aunque desde entonces ha experimentado una bajada siendo el mismo de US 272.000 millones en el año 2016. Así mismo, el país incrementó su PIB “Per cápita” a más de US \$8.000 para el año 2013, cuando a principios de la década era de US \$2.000, lo que significa que se cuadruplicó, nivelándose con lo calculado para México, Malasia y Turquía, pero también debido a la crisis económica éste ha vuelto a bajar situándose en unos US \$5.600 para el 2016.

Esta positiva evolución ha sido posible por las diferentes políticas de generación de empleo y diversificación de productos tipo exportación; sin embargo, el panorama se ha modificado en los últimos años, por cuanto el precio por barril de petróleo ha caído y siendo este el principal producto de las exportaciones colombianas, ha desencadenado en la devaluación de la divisa local frente a divisas como el Dólar y el Euro¹⁸.

Es posible que la situación anteriormente mencionada, desencadene en un panorama favorable para los empresarios extranjeros que desean establecerse en el país, por cuanto se van a abaratar sus costos de inversión a causa del régimen cambiario; a día de hoy, un Euro en Pesos Colombianos vale cerca de COP 3.500. Un Euro en Pesos Colombianos valía cerca de COP 2.300 hace unos cinco años.

Con lo anterior, se espera que el crecimiento económico proyectado para el país este año, crezca algunos puntos porcentuales hasta ubicarse cerca del 3%, y algunos indicadores macroeconómicos, como las tasas de captación, la inflación, e incluso porcentajes de desempleo, niveles de exportación e importación se modifiquen a causa de la situación con el precio del petróleo.

De igual manera, el panorama actual es resultado del trabajo en conjunto que han ejercido el gobierno y el sector privado, para insertar a Colombia en la economía mundial en condiciones de competitividad, convirtiendo al país en un mercado atractivo para los inversionistas extranjeros, gracias a la buena y sólida imagen internacional que ha alcanzado, llegando a ocupar una posición importante en el continente junto a Chile, Perú, México, Uruguay y Panamá¹⁹.

4.1. ACUERDO COMERCIAL COLOMBIA – UNIÓN EUROPEA

En tan importante instrumento se pactó fundamentalmente el trato preferencial para los productos y servicios originarios de Colombia, además de establecer la reducción de barreras arancelarias al comercio de bienes y servicios. Igual sucederá con los productos y servicios europeos que ingresen a territorio colombiano.

Dentro del Acuerdo fueron fijadas disposiciones para preservar los derechos de propiedad intelectual y en él se dictan términos de protección de marca (Good Will) y

¹⁷ Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI, Informe Balance 2013 y Perspectivas 2014, disponible para consulta en línea:

<http://www.andi.com.co/Documents/Documentos%202016/ANDI-Balance%202016-Perspectivas2017.pdf>

¹⁸ Tomado de www.portafolio.co/economia/caida-del-precio-del-petroleo-afecta-metas-del-2015

¹⁹ Tomado de <http://www.andi.com.co/Documents/Documentos%202016/ANDI-Balance%202016-Perspectivas2017.pdf>

Know How, así como la transferencia de derechos y responsabilidades para las mismas²⁰.

Otro de los aspectos determinados en el Acuerdo, es el acceso a mercados a través del comercio electrónico y las franquicias, así como la transferencia de tecnología, asociaciones empresariales, otorgamiento de licencias y acuerdos voluntarios de subcontratación para los países miembros, en él se determinan condiciones de trato favorables y similares para las partes, así como las limitantes en un proyecto de inversión²¹.

En este orden de ideas, las empresas europeas pueden acceder a un mercado dinámico y atractivo en condiciones favorables, mediante inyección de capital, intercambio de tecnología y portafolios de productos y/o servicios diversos.

Dentro del acuerdo no fueron incluidas disposiciones para el manejo y preservación de datos e información personal, por lo que es importante adherirse a la normatividad local de Habeas Data.

En cuanto al sector específico que nos ocupa Software y TI, España es el principal inversionista extranjero, de acuerdo con información de FDI Markets, con el 29,5% del total de empresas internacionales instaladas en el sector, seguido por EE UU con el 21,48%; Francia con el 7,38%; Reino Unido con 6,04%; y Argentina con 6,04%.

Uno de los atractivos que tiene el país es que es el tercero más competitivo para la tercerización de servicios u outsourcing. Según la firma estadounidense Gartner por encima de Colombia solo están Brasil y México.

Además, Colombia está conectada con el mundo a través de nueve cables submarinos teniendo ocho salidas por el Caribe y una por el Pacífico; y el 96% de los municipios del país está conectado a banda ancha de fibra óptica principalmente. Colombia sigue en su carrera por alcanzar 27 millones de conexiones a internet banda ancha antes de finalizar el año 2018. Cifras reveladas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MInTIC), muestran que al tercer trimestre de 2016 el país contaba con 14,6 millones de conexiones a internet banda ancha, cifra que creció 22,6% si se compara con el mismo periodo de 2015.

Por tipo de conexión, el segmento de internet banda ancha que crece a mayor velocidad es el móvil de tecnología 4G, el cual representa el 29,36% del total de conexiones a la red en el país y suma un total de 4,28 millones de conexiones. Al ritmo al que viene creciendo el internet móvil 4G, muy seguramente aparecerá como el tipo de conexión más importante en Colombia al cierre de 2016.

“En el último año, a septiembre, no solo aumentó el número de conexiones a internet de banda ancha en 2,7 millones, sino que las suscripciones de cuarta generación 4G se duplicaron. Esto quiere decir que los colombianos tienen un servicio de mejor calidad”, destacó el ministro TIC, David Luna²².

²⁰ Ver Capítulo 3 del Título VII Propiedad Intelectual del Acuerdo de Libre Comercio entre Colombia y la Unión Europea disponible en www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=4603

²¹ Ver Capítulo 2 del Título IV Comercio de Servicios, Establecimiento y Comercio Electrónico del Acuerdo de Libre Comercio entre Colombia y la Unión Europea disponible en www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=4603

²² Tomado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-47513.html>

Por el lado de la telefonía móvil, Colombia cerró el tercer trimestre del año pasado con un total de 58.523.750 líneas móviles activas, con un índice de penetración de 120,1%. De esos 58 millones, 46,5 millones corresponden a la categoría prepago, mientras que 11,9 millones están abonados a planes postpago.

Gráfico 1: conexiones de Internet banda ancha, participación por tipo de acceso



Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST – Colombia TIC. Fecha de consulta: 21 de marzo del 2017.

4.2. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

Con base en el marco legal y normativo colombiano y dada su importancia se mencionan a continuación, las siguientes leyes y decretos para las respectivas consideraciones:

a. Acuerdo de Doble Tributación con España – ADTs - Ley 1082 de 2006²³

Colombia se ha interesado por desarrollar una amplia red de acuerdos para evitar la doble tributación. Los ADTs se limitan al impuesto sobre la renta (33%) y al patrimonio; impuestos indirectos como el impuesto sobre las ventas (IVA) no está contemplado en estos instrumentos, tampoco se incluyen impuestos territoriales como el impuesto de industria y comercio (ICA).

b. Repatriación de capital y dividendos²⁴

Para el desarrollo de negocios en Colombia por parte de un inversionista extranjero, no es obligatorio contar con un socio o un inversionista local, la totalidad del capital de las sociedades puede ser extranjero y no existen restricciones comerciales para su repatriación.

La inversión extranjera debidamente registrada en el Banco de la República de Colombia, permite al inversionista tener canal cambiario para remitir los dividendos decretados con base en estados financieros reales y fidedignos.

De acuerdo con la legislación fiscal vigente, las utilidades de la sociedad estarán sujetas a imposición una sola vez, bien sea en cabeza de la sociedad o en cabeza del accionista. Ahora bien, si el impuesto corporativo de renta no es pagado a nivel de la sociedad, los dividendos que se decreten a favor de personas naturales no residentes

²³ Tomado de www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1082_2006.html

²⁴ Tomado de www.inviertaencolombia.com.co/images/Guia_Legal_2013_Jul.pdf

o sociedades y entidades extranjeras, estarán sujetos a una retención en la fuente a título de renta del 33%.

c. Normatividad para registro de marca

- Ley 1455 de 2011²⁵: Colombia es parte del Protocolo de Madrid, el cual entró en vigencia a partir del 29 de agosto de 2012. En virtud de este protocolo es posible obtener el registro de una marca de manera independiente en los países miembros, entre los cuales se encuentran Colombia y España, con la presentación de una única solicitud internacional ante la SIC – Superintendencia de Industria y Comercio; presentando el pago de unas tarifas estandarizadas, lo cual representa amplias ventajas para el solicitante, principalmente en materia de costos, tiempo y optimización de recursos para la administración de la marca.

Así, en virtud del Protocolo de Madrid, es posible presentar una única solicitud internacional para el registro de la marca en los países miembros. No obstante, el registro de la marca y la protección en sí misma será concedido o denegado de manera independiente por cada uno de los estados vinculados en virtud de la solicitud internacional.

- Convenio de París de 1883: La legislación colombiana permite la transferencia de los derechos de propiedad industrial a través de un contrato de trabajo o de prestación de servicios. En efecto se presume, salvo pacto en contrario, que los derechos patrimoniales sobre la obra han sido transferidos al empleador. Para que esta presunción opere, el único requisito es que el contrato debe ser por escrito y no verbal.

²⁵ Tomado de www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1455_2011.html

5. ANÁLISIS DEL SECTOR

5.1. ANÁLISIS DE LA OFERTA

PRODUCCIÓN LOCAL Y PRINCIPALES DESARROLLADORES TECNOLÓGICOS

El Sector del Software cuenta hoy con cuatro grupos de empresas bien definidas:

- Empresas desarrolladoras de software
- Empresas Integradoras y comercializadoras de productos informáticos.
- Empresas proveedoras de acceso y servicios de Internet.
- Empresas productoras de hardware.

De acuerdo con el Censo del Directorio de Empresas Activas de la Industria del Software y Servicios Asociados con TI de Colombia realizado por MinTIC, se registró que en el 2014 había 4016 empresas activas de las cuales el 80% se encuentran en la Región Centro, el 4% en la Región Norte, 6% en la Región Occidente, 4% en la Región Oriente, y el 6% distribuidas en el resto del país. Algunas de ellas, ya posicionadas en el mercado internacional, como prestadores de servicios y desarrolladoras de software a la medida, tanto para multinacionales como para las pequeñas y medianas empresas.²⁶

Colombia cuenta con un número significativo de empresas nacionales que han logrado acumular experiencia y conocimiento en la producción y prestación de servicios informáticos en diferentes sectores: entidades gubernamentales, comercio, industria manufacturera, transporte, almacenamiento, comunicaciones, electricidad, agua, gas, agricultura, caza, pesca.

La asesoría informática y la producción de software son las actividades más importantes y significativas de la industria nacional, y es de éstas de donde más beneficios se obtienen para la implementación de una infraestructura computacional indispensable para acceder a la sociedad del conocimiento.

Colombia ha decidido potenciar su participación en el creciente negocio de producción de software y contenidos digitales y las estrategias para consolidar al país como destino internacional en esta industria, los cuales ya empiezan a dar sus primeros resultados.

Un informe del Software Engineering Institute (SEI) señala que Colombia ocupa el primer lugar en la calificación de número de empresas valoradas en CMMI (Integración de modelos de madurez de capacidades o Capability Maturity Model Integration), la valoración más reconocida en el ámbito internacional tanto en desarrollo como en servicios, entre los niveles III y V. Colombia es, según el informe, el país que más empresas tiene en el nivel cinco y supera a países como Brasil, Chile, Perú y Ecuador.²⁷

En los últimos años, la industria del software viene en pleno crecimiento, facturando para el 2014 USD\$ 2.147 millones, con un crecimiento de 27% frente al año anterior. Estas cifras muestran el dinamismo que ha tenido el sector en los últimos años.²⁸

Colombia es el tercer país con mayor venta de servicios de TI en América Latina después de Brasil y México. Los servicios más solicitados entre las grandes empresas

²⁶ Fedesoft Estudio de caracterización del mercado 2015

²⁷ Ministerio TIC Colombia - <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-8571.html>

²⁸ Fedesoft cifras sector.

se encuentran la gestión del riesgo comercial y soluciones de gestión de la cadena de suministro.

La demanda de aplicaciones y servicios de computación en la nube en Colombia aumentará notablemente entre las grandes empresas y PyMEs de acuerdo con las proyecciones del Min TIC, teniendo definidos los sectores que más exigen soluciones de software y TI²⁹:

- Telecomunicaciones
- Finanzas
- Gobierno
- Consumo Masivo
- Manufactura

Adicionalmente, se registra un aumento tanto en la calidad como en el número de empresas de software en Colombia, se debe principalmente a políticas gubernamentales lideradas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (www.mintic.gov.co), proyectando el fortalecimiento del sector mediante ocho acciones fundamentales:

- 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 clusters.
- 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.
- 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.
- Asociatividad: En esta dimensión se busca fortalecer modelos de colaboración para que se generen sinergias estratégicas que permitan incrementar la competitividad del sector.
- Infraestructura: Impulsar el desarrollo de estudios de viabilidad para implementación de infraestructura apta y pertinente a las tendencias, para fomento a la industria TI.
- 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.
- 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.

²⁹ Comportamiento del sector TIC – Min TIC

5.1.1. Empresas más relevantes del sector software en Colombia

Dentro de las empresas más relevantes del sector software en Colombia encontramos:

PRINCIPALES EMPRESAS COLOMBIANAS

- Heinsohn Business Technology: <http://www.heinsohn.com.co>
- PSL: <http://www.psl.com.co>
- Imaginamos: <http://imaginamos.com>
- Iltsoft.com: <http://www.iltsoft.com>
- InterGrupo S.A.: <http://www.intergrupo.com>
- Asesoftware Limitada: <http://www.asesoftware.com>
- Open Systems S.A.: <http://www.openintl.com>
- Ilimitada S.A.: <https://www.ilimitada.com.co>
- Red Colombia S.A.: <http://redcolombia.com.co>
- Personalsoft.: <http://www.personalsoft.com>
- MVM: <http://www.mvm.com.co>
- WM Wireless & Mobile: <http://www.wi-mobile.com>
- ASIC Americas: <http://www.asicamericas.com>
- Infotrack: <http://www.infotrack.com.co>
- IQ Outsourcing: <http://www.iq-online.com>

PRODUCCIÓN EXTRANJERA Y PRINCIPALES PROVEEDORES

- Unisys de Colombia: <http://www.unisys.com.co>
- IBM Colombia: <http://www.ibm.com/co-es>
- Oracle Colombia: <http://www.oracle.com>
- Indra: <http://www.indracompany.com>
- Microsoft: <https://www.microsoft.com/es-co>
- Globant Colombia: <http://www.globant.com>
- Tivit-Synapsis Colombia: <http://www.synapsis-it.com>
- Capgemini Colombia: <https://www.capgemini.com>
- Stefanini Colombia : <http://www.stefaninicolombia.com>

ENTIDADES REPRESENTATIVAS DEL SECTOR SOFTWARE EN COLOMBIA

Estatales

- Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC), encargada de diseñar, adoptar y promover políticas, planes, programas y proyectos de las TIC tales como Vive Digital y Talento Digital.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, encargada de apoyar el espíritu emprendedor, los proyectos de turismo, y la producción de bienes, servicios y tecnología en todo el país, con el fin de mejorar la competitividad y sostenibilidad, así como promover los productos y servicios de valor agregado.
- PROCOLOMBIA es la oficina gubernamental encargada de atraer la inversión extranjera, apoyar las exportaciones no tradicionales y promover al país como un destino de turismo internacional. Brinda a sus clientes apoyo integral y asesoramiento experto a través de sus sucursales nacionales e internacionales, otorgando acceso a servicios y medios para facilitar el diseño y la

implementación de su estrategia de internacionalización, con la intención de crear, desarrollar y consolidar oportunidades comerciales.

- Programa de Transformación Productiva (PTP), Un programa del gobierno nacional enfocado en mejorar la industria de Colombia y desarrollar empresas en 20 sectores de importancia clave para la economía nacional, incluida la subcontratación y BPO, y desarrollo de software y TI.
- INNpalsa, Oficina establecida en 2012 para apoyar y promover el desarrollo emprendedor extraordinario, es decir, iniciativas comerciales que pueden desarrollarse con rapidez, rentabilidad y continuidad. Para lograr este objetivo, la oficina fomenta un alto nivel de innovación y espíritu emprendedor.

Privadas

- FEDESOFTEC, Una organización privada sin fines de lucro que agrupa a las firmas de software nacional e internacional y desarrolla estrategias para impulsar el sector de software y TI, promociona a Colombia como productor de talla mundial.
- ANDI, La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) es una organización sin fines de lucro que promueve y fomenta los principios políticos, económicos y sociales de un sistema de mercado libre.
- La Cámara de BPO/ITO/KPO creada con el propósito de desarrollar con los empresarios de los sectores económicos de Business Process Outsourcing (BPO), Information Technology Outsourcing (ITO) y Knowledge Process Outsourcing (KPO) acciones y esfuerzos para el fortalecimiento y desarrollo competitivo, gracias al trabajo conjunto con: el Gobierno, academia y asociaciones internacionales; en un marco que promueva el desarrollo del TH, la responsabilidad social y servicios de valor agregado.
- IGDA, La Asociación de Desarrolladores de Videojuegos de Colombia (IGDA) es una organización sin fines de lucro que busca desarrollar y apoyar el sector de videojuegos de Colombia.
- CCCE, La Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, es una entidad privada y gremial que tiene como propósito principal educar, divulgar y promover el comercio electrónico en Colombia, al igual que los servicios asociados a este.
- CCIT, Cámara Colombiana de informática y telecomunicaciones y es la agremiación líder en el sector de las telecomunicaciones y la informática, que busca mediante un continuo crecimiento, proporcionar a sus afiliados un servicio con valor agregado. Promueve la creación de un ambiente normativo, regulatorio, tributario y fiscal apropiado para el sector TIC en Colombia, trabajando en defensa de sus intereses siempre con el objetivo de contribuir al desarrollo de Colombia.

5.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para comprender el mercado del software en Colombia, se debe precisar que no se encuentra clasificado dentro una sola partida arancelaria o código CIIU, lo que hace que el análisis de este sector este conformado por la sumatoria de diferentes actividades clasificadas a continuación:

Tabla 4: Códigos CIIU – Sector Software y Servicios Relacionados

| Códigos CIIU | Descripción CIIU |
|--------------|--|
| G5243 | Comercio al por menos de muebles para oficina maquinaria |
| K7210 | Consultores en equipos de informática |
| K7220 | Consultores en programas de informática y suministros de programas |
| K7230 | Procesamiento de datos |
| K7240 | Actividades relacionadas con bases de datos |
| K7250 | Mantenimiento de reparación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática |
| K7290 | Otras actividades de informática |

Fuente: Fedesoft – DIAN

Como se observa en la Tabla 4., la actividad de comercialización de software se encuentra atomizada al interior de estas actividades, pero con una especial concentración en la actividad CIIU K7220 Consultores en Programas de Informática, en este código se encuentran clasificadas la mayor parte de las empresas que hacen parte del sector de Software y Tecnologías relacionadas.

5.2.1. Ingresos operacionales del sector

Con base en la información publicada en años anteriores por el Ministerio de Tecnologías de la información, a continuación se caracteriza la evolución de las ventas en el sector TI para el periodo comprendido entre los años 2010 y 2014. De acuerdo con las cifras del Ministerio, el sector ha tenido un crecimiento constante en los últimos 2 años, con un aumento del 40% en el periodo 2012 a 2013, y del 52% entre el 2013 y el 2014.

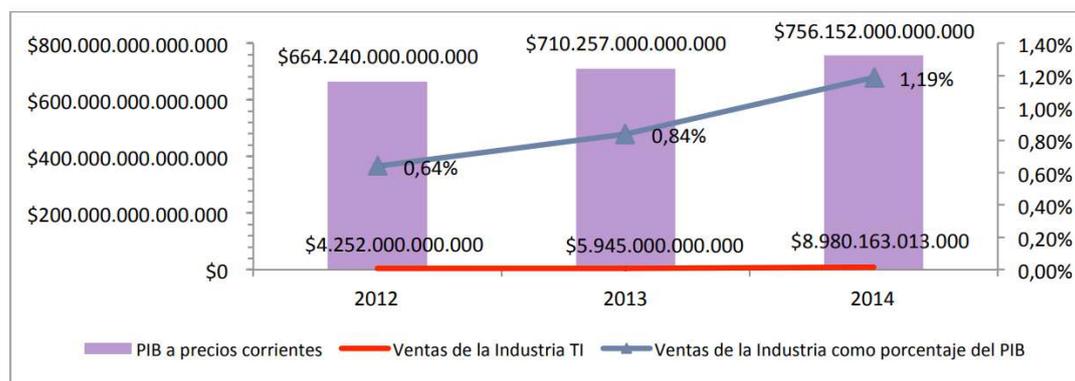
Tabla 5: Ventas subsectores industria TI y ventas asociadas, (2010 – 2014)

| AÑO | Software y Servicios Asociados |
|-------|--------------------------------|
| 2010 | COP 2.600.000.000.000 |
| 2011 | COP 3.400.000.000.000 |
| 2012 | COP 4.200.000.000.000 |
| 2013 | COP 5.900.000.000.000 |
| 2014 | COP 8.980.000.000.000 |
| TOTAL | COP 25.080.000.000.000 |

Fuente: Publicaciones años anteriores información MinTic

A pesar que en los dos últimos años se evidencia crecimiento constante en el sector, se observa que en el periodo 2011-2012 el aumento fue inferior en comparación con los demás años pero se mantiene la tendencia positiva dentro del periodo analizado 2010 a 2014. De otra parte, la participación de la industria TI como porcentaje del PIB ha tenido un crecimiento positivo en los últimos años, pasando del 0,64% en el 2012 al 1,19% para el 2014, como se aprecia en el gráfico siguiente:

Gráfico 2: Evolución de las ventas Industria TI como porcentaje del PIB en Colombia



Fuente: DIAN – DANE

El 27% de la facturación de las empresas a nivel nacional está en la categoría de software como servicio. En segundo lugar, la línea de negocio que mayor facturación genera es el desarrollo/fábrica de software, con un 23,7% de los ingresos. Con porcentajes entre el 6% y el 3%, la facturación se destina a: venta o licenciamiento de software, consultoría, servicios profesionales, venta de hardware y mantenimiento de aplicaciones³⁰.

5.3. SECTORES MÁS DINÁMICOS

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 país³¹.

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 (48 millones) que necesita cada vez más 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 e inspección de pozos y perforación, extracción de petróleo y procesos de transporte para sus actividades diarias. Pese a la desaceleración de esta industria, la demanda persiste por servicios de software y TI que permiten en estos tiempos de crisis petrolera reducir costos y mejorar la eficiencia.

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.

³⁰ Estudio de Caracterización Ocupacional 2015

³¹ <http://www.inviertaencolombia.com.co/>

5.4. CIUDADES MÁS DINÁMICAS

Realizando un análisis a la demanda por ciudades encontramos que:

- Bogotá: Demanda esencialmente desarrollos en software financiero debido a la concentración de firmas de este sector en la capital del país. Bogotá cuenta con el recurso humano más abundante del país, conocedor del software empresarial en las plataformas más relevantes (SAP, ORACLE, Microsoft, IBM). Recientemente las tendencias de los consumidores han generado la necesidad de APPs móviles vinculadas a procesos de marketing.
- Medellín: Demanda desarrollar soluciones innovadoras para el sector energético, su influencia con el cluster TIC, el distrito “Medellin Innovation” y la “Ruta N”, hacen que la industria energética sea la principal apuesta regional para la industria de software y servicios TI gracias al tejido empresarial de la región.
- Cali: Software y servicios TI para el sector de agroindustria, ya que es la principal apuesta regional gracias a los espacios cooperativos que son transversales a ambas industrias. Desarrollo en servicios de Big Data e infraestructura TI para el sector logístico, especialmente para el puerto de Buenaventura que se consolidó como el principal de Colombia gracias a su capacidad de conectar al país con más de 20 países en el mundo.
- Pereira, Manizales y Armenia: Software para la agroindustria gracias a que la región cuenta con el primer centro para hacer análisis computacional de información biológica en América Latina, que permitirá la creación de sistemas de información agropecuarios y mejoras biotecnológicas.
- Barranquilla y Bucaramanga: Demanda software de control de proyectos para las principales iniciativas de infraestructura de esta región, las cuales están compuestas por: la Ruta del Sol, rehabilitación del canal navegable del Río Magdalena y el corredor férreo de industrias. Software relacionado con el sector de Logística y Transporte, gracias a la ubicación estratégica del departamento del Atlántico donde se está construyendo una plataforma para servir a más de 1.300 millones de consumidores a nivel mundial³².

³² Software y servicios TI Procolombia 2015

6. CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Tradicionalmente, el análisis de los conductos por los que un producto debe transitar para ser puesto a disposición del consumidor final, se centra en la clasificación de las organizaciones que intervienen en la cadena de valor dentro de categorías específicas, de acuerdo con su función y grado de especialización.

En este acápite se exponen los canales de distribución por los cuales llega el software a los consumidores finales, tanto de software empaquetado como de desarrollo a la medida (Software Factory).

6.1. SOFTWARE EMPAQUETADO

Fundamentalmente encontramos dos vías para que el software llegue a los clientes, directa e indirecta. La venta y distribución directa se surte cuando los desarrolladores o editores de software venden o conceden licencias de sus productos al usuario final de forma directa, de acuerdo con las condiciones establecidas en la licencia ya sea estándar o negociando las características de cada licencia.

La venta y distribución indirecta, incluye dentro de su estructura una o más terceras partes en la cadena entre el editor de software y el usuario final. Estos pueden ofrecer una amplitud de mercado y una presencia en las ventas al detal que los editores de software no pueden conseguir o no están interesados en adquirir. Dentro del canal de venta indirecta intervienen distintos participantes³³:

OEM (original equipment manufacturer): Fabricantes de equipos originales, autorizados para reproducir o combinar productos de editores de software en sus propios productos de hardware. Un ejemplo típico es el de los fabricantes de computadoras personales que venden sistemas operativos o aplicaciones de ofimática integrados en sus equipos.

Distribuidores: Autorizados por los editores para comprar, almacenar o vender paquetes de software y proporcionar licencias a los vendedores al detal o directamente a los usuarios finales. Algunos distribuidores gestionan sus propias operaciones de venta al detal o actúan como VAR.

VAR (value-added reseller): Vendedores especializados o de valor agregado que compran el software directamente al editor o al distribuidor. Ofrecen al usuario final un conjunto de servicios adicionales, como instalación e integración de hardware y otros productos de software, formación, mantenimiento y desarrollo de aplicaciones personalizadas basadas en los paquetes estándar.

Estrechamente ligadas a los VAR, se encuentran las empresas independientes de consultoría que ofrecen una extensa gama de servicios que se adquieren junto con los paquetes de software. Entre dichos suministradores de servicios se encuentran, entre otros, integradores de sistemas y técnicos de instalación, especialistas en formación, suministradores de servicios de subcontratación de TI y técnicos de mantenimiento de sistemas.

El canal de distribución es importante no sólo por sí mismo, sino también como incubadora de nuevos desarrolladores y editores de software nativos. Los editores de software, los desarrolladores, los VAR y los técnicos suelen ofrecer productos y servicios combinados. Una empresa puede vender paquetes de software de terceros, suministrar

³³ Proexport Documento 4146 Doc. News 1458

servicios de consultoría relacionados con su instalación y utilización y, además, proporcionar códigos personalizados para soluciones específicas. Esta forma de trabajo desemboca de una manera natural en nuevos productos de paquetes de software que reúnen en un producto necesidades similares de varios clientes. Esto favorece a los clientes, ya que obtienen productos mejor analizados y desarrollados por sólo una parte de los costos, y favorece a la empresa de software que se encuentra en condiciones de impulsar su potencial de beneficios y aumentar el tamaño³⁴.

6.2. SOFTWARE A LA MEDIDA

El Software a la medida es distribuido principalmente por medio de los siguientes canales:

- Aliados comerciales
- Formato electrónico – Vía Internet
- Distribuidores autorizados
- Prestación de Servicios
- Movimiento transfronterizo de los servicios: Comercio que se realiza entre dos países. El servicio cruza la frontera, sin desplazamiento de las personas. El proveedor del servicio no se desplaza, ni establece presencia en el país en el que se consume el servicio.
- Traslado temporal de personas físicas a otro país para prestar en él los servicios: un proveedor de servicios, extranjero o no residente de un territorio se desplaza físicamente a otro país para suministrar tal servicio³⁵.

Una constante para la cadena de distribución dentro del mercado colombiano es la presencia directa con el cliente, pese a que se pueden realizar aproximaciones y lazos fundamentales de manera virtual el mercado sigue siendo muy tradicional en tener localmente presencia o representación.

³⁴ Contribución de la industria de software a las economías latinoamericanas 2009

³⁵ Como Exportar Servicios Proexport hoy Procolombia

7. CONCLUSIONES

El sector TIC en Colombia genera una gran oportunidad para la expansión internacional de las empresas tecnológicas en España, siendo uno de los mercados con mayor potencial de la región.

Colombia ofrece una ubicación geográfica privilegiada, en el centro del continente americano situada a menos de 6 horas de las principales capitales latinoamericanas y de EEUU. Con 48 millones de habitantes, es la segunda población hispano hablante más numerosa del mundo y su PIB per cápita no ha dejado de crecer en los últimos años, pasando de 2.500 USD en el año 2000 a los 6.000 USD actuales. Además de una demanda interna en crecimiento, Colombia tiene vigentes muchos tratados de libre comercio con gran parte de los países americanos, incluido EEUU y Canadá, lo que amplía significativamente la potencial demanda que puede atenderse desde este país.

El Tratado de Libre Comercio en vigor desde el año 2013 entre Colombia y la Unión Europea, ha favorecido la implantación las empresas europeas en Colombia, especialmente españolas debido a la cercanía cultural y el idioma. Este acuerdo además de favorecer las importaciones/exportaciones entre ambas regiones debido a la eliminación de aranceles, también lo ha hecho debido a la facilidad de repatriar beneficios y tributar por los mismos solamente en un país.

Desde el año 93, España ha invertido 4.889 millones de Euros en Colombia, siendo el segundo inversor extranjero en el país, por detrás de los Estados Unidos.

El interés de las empresas españolas por el mercado colombiano es creciente. Así, a finales de 2010 había registradas 140 empresas españolas establecidas en el país, en la actualidad, esta cifra se ha duplicado, siendo los sectores con mayor presencia de empresas españolas la construcción, la ingeniería y las TICs³⁶.

Los jóvenes colombianos cada vez tienen más estudios superiores, y los costes laborales para las empresas españolas son muy inferiores a los costes que tienen que asumir en España. Sin embargo, aún hay un déficit de mano de obra cualificada en Colombia, y la movilidad laboral es muy alta.

Colombia está haciendo grandes esfuerzos para la transformación digital de las instituciones públicas, empresas y la población en general, por lo que la oferta TIC que actualmente existe en el país, es insuficiente para cubrir el mercado. De ahí que sea muy interesante para las empresas españolas asociarse con empresas locales, y poder acceder así a licitaciones entre otros proyectos.

Además, constituir una sociedad en Colombia es rápido y barato, especialmente si se constituye una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), y existen importantes ventajas fiscales durante los cinco primeros años de constitución.

Por último, año tras año más gente sale de la pobreza en Colombia, lo que está trayendo consigo un incremento de la clase media. Esto, unido a que es un país con mucha gente joven, aproximadamente diez millones de personas tienen menos de 24 años, la creciente seguridad que está experimentando el país, y la estabilidad política existente, hacen que Colombia se haya convertido en uno de los países de la región más atractivos para realizar inversiones.

³⁶ Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Colombia

8. BIBLIOGRAFÍA

1. ANDI (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia). Informe Balance 2013 y Perspectivas 2014, disponible en: <http://www.andi.com.co/Documents/Documentos%202016/ANDI-Balance%202016-Perspectivas2017.pdf> [Consultado el 19-8-2017]
2. ANDI (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia). Disponible en: www.andi.com.co/ [Consultado el 19-8-2017]
3. BANCO DE LA REPÚBLICA. Disponible en: www.banrep.gov.co [Consultado el 28-8-2017]
4. DANE (Departamento Nacional de Estadística). Disponible en: www.dane.gov.co [Consultado 15-8-2017]
5. DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia). Disponible en <http://www.dian.gov.co/> [Consultado el 2-8-2017]
6. ESPECTADOR, EL PERIÓDICO. Noticia disponible en: <http://www.elespectador.com/noticias/economia/colombia-nuevo-lider-regional-el-indice-doing-business-articulo-524740> [Consultado el 24-8-2017]
7. FEDESOFTE. Disponible en: <http://fedesoft.org/> [Consultado el 21/8/2017]
8. Gartner Business Process Management Summit. Disponible en: <http://www.gartner.com/it-glossary/business-process-outsourcing-bpo/> [Consultado el 21-8-2017]
9. ICEX BOGOTÁ. Artículo “El Sector del Software en Colombia Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Bogotá, 2015”
10. IDC COLOMBIA. Disponible en: www.idccolombia.com.co [Consultado el 21-8-2017]
11. LEGISCOMEX. Disponible en: www.legiscomex.com [Consultado el 22-8-2017]
12. MINTIC (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones). Disponible en: www.mintic.gov.co/ [Consultado el 9-8-2017]
13. MINTIC. Tratado de Libre Comercio Colombia – UE. Disponible en: www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=4603 [Consultado el 10-8-2017]
14. Paulo Bastos Tigre, Felipe Silveira Marques, 2009. Artículo “Contribución de la industria de software a las economías latinoamericanas”. Disponible en: <http://archivo.cepal.org/pdfs/copublicaciones/S33826D4412009.pdf> [Consultado el 02-9-2017]
15. PORTAFOLIO, PERIÓDICO. Disponible en www.portafolio.co/economia/caida-del-precio-del-petroleo-afecta-metas-del-2015 [Consultado el 1-8-2017]
16. PROCOLOMBIA. Disponible en: www.procolombia.com.co [Consultado el 12-8-2017]
17. PROEXPORT. Artículo disponible en: www.inviertaencolombia.com.co/images/Guia_Legal_2013_Jul.pdf [Consultado el 6-8-2017]
18. SECRETARÍA GENERAL DEL ESTADO. Disponible en: www.secretariassenado.gov.co/ [Consultado el 29-8-2017]
19. SICEX (Sistema de Información de Comercio Exterior). Disponible en: www.sicex.com [Consultado en agosto de 2017]
20. SIEX, (Sistema Estadístico de Comercio Exterior de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia). Disponible en: www.websiex.dian.gov.co [Consultado el 15-8-2017]

