

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
DE LAS AMÉRICAS**

CARRERA DE COMERCIO INTERNACIONAL

**ESTUDIO SOBRE EL POTENCIAL EXPORTADOR DE LAS
PYMES COSTARRICENSES DESARROLLADORAS DE
SOFTWARE EN SAN JOSÉ DE
SEPTIEMBRE 2019 A AGOSTO 2020**

GABRIELA CHACÓN CAMACHO

TUTORA: GINA VALERIO

SEDE ARANJUEZ, AGOSTO, 2020

Dedicatoria

A Dios, por permitirme finalizar esta carrera y cumplir mi sueño de ser profesional.

*A mis padres, quienes son las personas más importantes de mi vida y con su apoyo he
conseguido ser una profesional.*

*A los lectores de esta investigación, por interesarse en aprender de mi trabajo y
experiencia, para que sea parte de su conocimiento, aunque sea en una pequeña parte.*

Agradecimiento

A mi padre, aunque no puede presenciar este momento, fue una persona que siempre apoyó mi crecimiento profesional y sé que estaría muy orgulloso de mi logro.

A todos mis profesores de esta carrera, quienes nos enseñaron con paciencia y nos motivaron a continuar hasta el final.

A todas las personas que participaron con su conocimiento en la realización de esta investigación, quienes de alguna u otra forma dieron su aporte.

¡Gracias!

Resumen ejecutivo

Este proyecto se realiza en empresas de *software*, principalmente pymes, en la capital costarricense; a partir de pequeños y medianos empresarios, se busca conocer cuál es la situación en la que se encuentra la industria de tecnologías de información, específicamente *software*, y a partir de ello proponer estrategias para lanzarse a la internacionalización de sus servicios.

El trabajo de investigación se elabora con el objetivo de realizar un estudio sobre el potencial de internacionalización de pymes dedicadas al desarrollo de *software* en Costa Rica, y valorar el aporte de los servicios en la economía nacional, así como la calidad de las pymes costarricenses en el tema de tecnologías de la información.

En las últimas décadas, Costa Rica se ha transformado en un país innovador en gran parte por la tecnología y el nivel educativo de su población. Hoy en día, cuenta con muchas multinacionales que tienen parte de sus operaciones en el país, esto evidencia el talento que poseen los profesionales de tecnologías de la información.

Si bien es cierto, Costa Rica es un mercado muy pequeño, eso no es excusa para seguir en mejora continua y alcanzar otros mercados, pero para ello debe seguir capacitando a su capital humano. También es clave que los organismos que trabajan junto con las pymes les den acompañamiento en un inicio local y, posteriormente, con el objetivo de exportar sus servicios.

En esta investigación, se busca realizar una exploración general de las pymes que se dedican al desarrollo de *software*, para reconocer cuáles son sus fortalezas y oportunidades, con el fin de maximizarlas. Por otra parte, se identifica el papel de las entidades que, de alguna u otra forma, están relacionadas con este sector, para evaluar cómo ha sido su desempeño apoyando a estos empresarios. Además, se determinan estrategias orientadas a este tipo de negocio para diferenciarse de sus competidores y formar empresas más sólidas, que tengan la capacidad de buscar nuevos mercados confiando en sus fortalezas, teniendo la seguridad de que son buenos en lo que hacen.

Finalmente, este material busca dar una perspectiva diferente de dicha industria desde el punto de vista del comercio internacional y dar a conocer un poco más sobre este tipo de comercio que es, en cierta manera, difícil de cuantificar y poco explorado, sin embargo, es un área llena de posibilidades, en la cual el país debe seguir preparándose para enfrentar los retos de la cuarta revolución industrial.

Contenido

Dedicatoria.....	2
Agradecimiento.....	3
Resumen ejecutivo.....	4
Contenido.....	5
Tablas.....	10
Figuras.....	11
CAPÍTULO I: PROBLEMA.....	12
Planteamiento del Problema.....	12
Objetivos.....	13
Objetivo general.....	13
Objetivos específicos.....	13
Justificación.....	13
Antecedentes.....	15
Historia.....	15
Antecedentes internacionales.....	17
Antecedentes de las pymes en el mundo.....	19
Antecedentes nacionales.....	20
Antecedentes de las pymes en Costa Rica.....	22
Proyecciones.....	24
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	26
Comercio Internacional.....	26
Comercio internacional de servicios.....	27
Exportación.....	28
Pymes (pequeñas y medianas empresas).....	29

Recursos humanos en las pymes.....	30
Marketing de las pymes	31
Internacionalización en las pymes	31
Estrategia.....	32
Innovación Empresarial	33
Tipos de innovación	34
Internacionalización	35
Comercio Electrónico	37
Cámara Costarricense de Tecnologías de la Información y Comunicación (CAMTIC) ..	38
Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER)	39
Software	40
Tecnologías de la Información.....	41
Internacionalización de Software.....	42
Localización (<i>software</i>).....	43
Licencias de Software.....	45
Software as a Service (SAAS)	46
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	48
Enfoque de la Investigación.....	48
Método de la Investigación.....	48
Población.....	49
Muestra	49
Fuentes de Información.....	51
Fuentes primarias	51
Fuentes secundarias	51
Instrumentos.....	51

Entrevista	52
Cuestionario	52
Unidades de Análisis.....	53
Situación actual de las pymes de <i>software</i>	53
Organismos relacionados con las TIC	53
Innovación empresarial.....	53
Proceso para la Recolección y Análisis de Datos	53
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	55
Unidad de Análisis 1: Análisis de la Situación Actual de las Pymes de Software.....	55
Categoría 1: Recursos económicos	56
Descripción.	56
Análisis.	57
Categoría 2: Oportunidades para internacionalizar.....	58
Descripción.	58
Análisis.	60
Categoría 3: Obstáculos o retos	61
Descripción.	61
Análisis.	62
Categoría 4: Talento humano	63
Descripción.	63
Análisis.	64
Categoría 5: Carencias del recurso humano.....	65
Descripción.	65
Análisis.	67
Categoría 6: Factores o fortalezas para internacionalizarse.....	68

Descripción.	68
Análisis.	69
Unidad de Análisis 2: Organismos Relacionados con las TIC.....	70
Categoría 1: Iniciativas	71
Descripción.	71
Análisis.	72
Categoría 2: Asesoría y acompañamiento en el proceso.....	73
Descripción.	73
Análisis.	74
Categoría 3: Promotora de Comercio Exterior	75
Descripción.	75
Análisis.	76
Categoría 4: Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación.....	77
Descripción.	77
Análisis.	78
Unidad de Análisis 3: Innovación.....	78
Categoría 1: Estrategias	79
Descripción.	79
Análisis.	80
Categoría 2: Ventajas de intangibilidad	81
Descripción.	81
Análisis.	83
Categorías 3: Elementos del contrato	84
Descripción.	84
Análisis.	86

Análisis.	88
Categoría 5: Internacionalización y localización.....	89
Descripción.	89
Análisis.	91
Categoría 6: Posicionamiento de Costa Rica (precio versus calidad).....	92
Descripción.	92
Análisis.	93
Categoría 7: Mercados potenciales	94
Descripción.	94
Análisis.	96
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	97
Conclusiones.....	97
Recomendaciones	100
Referencias Bibliográficas	103
Apéndice A. Entrevista	109
Apéndice B. Modalidades de Exportación de Servicios.....	111
Anexo A. Carta de revisión filológica.....	112

Tablas

Tabla 1. Muestra de la población	50
Tabla 2. Unidades y categorías.....	55

Figuras

Figura 1. Distribución por tamaño de empresas cafetaleras en 1935	23
Figura 2. Contribución al PIB por sector durante 1950 a 1985	24
Figura 3. Algunas características de las organizaciones internacionales	36
Figura 4. Modelo Software as a Service	47
Figura 5. Profesionales en TIC según grado académico 2000-2016	65

CAPÍTULO I: PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Costa Rica ha evolucionado su economía en los últimos tiempos, ya que siempre se ha destacado por ser un país que se dedica a la agricultura, cuya oferta comercial en mercados internacionales ha sido, principalmente, de café, piña, banano, etc. Sin embargo, en la actualidad, el país cuenta con empresas multinacionales e internacionales que exportan sus servicios en diferentes industrias, un porcentaje importante de ellas se trata de Tecnologías de la Información que se caracterizan por su potencial innovador y de gran calidad.

Por esta razón, el país ha destacado en dicha industria que sigue en crecimiento, debido a que todo tipo de negocios necesitan de algún servicio tecnológico para llevar a cabo sus actividades, las cuales van desde servicios educativos, financieros, gobierno, manufactura, entre otros; por lo que las TIC marcan los cambios en cómo se desarrollan los negocios tanto nacionales como internacionales.

Cabe mencionar que esta industria aporta grandes ganancias al PIB de Costa Rica, por lo que es una importante actividad para la economía del país. Además, la mayoría de las exportaciones de TIC son destinadas a Norteamérica, es decir, a Estados Unidos, Canadá y México, los cuales son mercados con una gran capacidad de compra. Sin embargo, Costa Rica ha optado por incursionar en los mercados de Centroamérica y América del Sur, aunque en menor proporción.

Por otra parte, existen instituciones que se crearon con el fin de apoyar a este sector para brindar financiamiento a sus proyectos y también estimular la participación en mercados extranjeros, como lo es la Cámara Costarricense de Tecnologías de la Información y Comunicación (CAMTIC). De manera que el sector se ha esforzado por crear oportunidades y superar los obstáculos que le impiden desarrollarse plenamente.

A pesar del alto potencial que tiene este tipo de empresas del sector tecnológico, deben enfrentarse a los retos que representa la internacionalización; se sabe que muchas pequeñas empresas no exportan, ya que concentran sus esfuerzos en los mercados locales, además, no cuentan con los recursos necesarios para ser atractivos en el exterior. Así mismo tienen

oportunidades y debilidades que se deben trabajar antes de poder exportar sus servicios. Debido a lo antes expuesto, se justifica el planteamiento del problema de la siguiente manera:

¿Cuál es el potencial exportador de las pymes costarricenses desarrolladoras de *software* en San José de septiembre de 2019 a agosto de 2020?

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar un estudio sobre el potencial exportador de las pymes desarrolladoras de *software* en San José, Costa Rica, de septiembre de 2019 a agosto de 2020.

Objetivos específicos

- Determinar los retos y las oportunidades, así como las fortalezas que tienen las pymes desarrolladoras de *software* en Costa Rica, especialmente en la provincia de San José, para ser más competitivas a nivel internacional.
- Identificar el papel desempeñado por los organismos relacionados con las TIC en cuanto al apoyo a empresas josefinas desarrolladoras de *software* en su proceso de internacionalización
- Definir estrategias útiles a través de la innovación para el posicionamiento en el mercado internacional de las empresas dedicadas al desarrollo de *software* en la capital costarricense.

Justificación

En esta investigación se pretende realizar un estudio sobre el potencial de exportación que tiene la industria del *software* en Costa Rica; se conoce que las Tecnologías de Información marcan el día a día de cualquier empresa, sea grande o pequeña, la sociedad en la que se vive actualmente es completamente digitalizada y la tecnología es algo con lo que las nuevas generaciones van a crecer y adoptar como parte de la vida cotidiana.

Costa Rica se ha caracterizado en las últimas décadas por su evolución económica que pasa de ser un país caracterizado meramente por su producción agrícola, a producir dispositivos médicos y ser innovador en temas tecnológicos a nivel de Latinoamérica. El país es atractivo para grandes empresas multinacionales que buscan talento costarricense gracias al alto nivel educativo de sus ciudadanos y su formación bilingüe.

En parte, el rumbo que ha dado la industria de servicios en el país se debe a su posición geográfica con las economías tanto latinoamericana como estadounidense. La mayoría de las exportaciones de *software* se destinan a Estados Unidos, pero también hay participación en Centroamérica, lo cual es una ventaja debido a las similitudes culturales.

Si bien es cierto, un gran porcentaje de exportaciones de este tipo las realizan grandes empresas, no se debe menospreciar la participación de medianas, pequeñas y microempresas, las cuales son el principal motivo de este proyecto. El objetivo de este trabajo es brindarles a estas empresas una visión clara del camino por seguir para abrir nuevas oportunidades fuera de las fronteras del país, que les permitan crecer y consolidarse en su industria.

Por otro lado, se espera que este estudio sea una contribución al comercio internacional del país, para que cuenten con una caracterización de este sector, principalmente en el área de *software*, se den a conocer sus particularidades y su potencial de comercialización, de manera que se aplique a la realidad nacional en materia de exportaciones que actualmente generan grandes ingresos a la economía local.

Costa Rica es una economía pequeña y abierta, por lo que depende en gran parte de su entorno exterior, debido a ello, es imperativo mantenerse al tanto de las necesidades de los posibles compradores de los mercados extranjeros; para esto es conveniente analizar exhaustivamente el entorno internacional con el objetivo de asegurarse de que los esfuerzos sean dirigidos a establecer negocios exitosos y de largo plazo. Además, la globalización es un fenómeno que representa un gran desafío para la industria del *software*, el cual le exige aumentar su productividad y competitividad, pero, sobre todo, mejorar la calidad de sus productos (Payan, R, Barboza, J, Torres, M, 2011).

Para las pymes, es importante lo anteriormente mencionado, ya que la decisión de internacionalizarse debe evaluarse cuidadosamente, pero, sobre todo, debe preparar sus productos para satisfacer las necesidades de los mercados extranjeros y es poco probable que un *software* producido, en primer lugar para el mercado nacional, cumpla los requerimientos técnicos y culturales para mercados internacionales.

El hecho de preparar un servicio o producto para internacionalizarlo, desde un inicio, puede ahorrar tiempo y costos más adelante. Además, le exige a la empresa crear valor agregado, ya que debe tomar en cuenta que la competencia en el mercado internacional es más exigente, por lo que, si quiere posicionarse, debe ofrecer valor a sus clientes a largo plazo. A pesar de que la

especialización es un elemento clave para esta industria, no se debe dejar de lado el precio, ya que es igualmente importante,

Por lo anteriormente expuesto, esta investigación se llevará a cabo con el fin de proporcionar información veraz sobre la situación de las pymes que se dedican a comercializar *software* y evaluar, a partir de sus características individuales, las posibles razones generales por las cuales no han planeado una posible internacionalización de sus productos. Por otra parte, se pretende analizar la intervención de instituciones tanto públicas como privadas que, de alguna forma, están involucradas con este sector.

Antecedentes

Historia

La palabra tecnología proviene de los vocablos griegos *techné* que en español significa arte y *logos* que significa inteligencia para dirigir y ordenar. Por lo tanto, se puede decir que la tecnología es el arte de la inteligencia; este concepto nació en el siglo XVIII cuando se daban las primeras aplicaciones tecnológicas en Francia y Alemania. Así pues, Fidel Castro Díaz-Balart afirmó en uno de sus libros, que la tecnología traería consigo el progreso, autoaceleración, transformación y afectaría los ámbitos económico, político y social (Ávila, 2013, pp.216-217).

Uno de los acontecimientos importantes del origen de las computadoras se remonta al siglo XIX, cuando se crea la primera máquina diferencial de Babbage, sin embargo, su proyecto se estancó por falta de unas piezas metálicas necesarias. Más tarde, a finales de este siglo, surge la tabuladora que era un tipo de tarjeta para almacenar datos que se utilizó con éxito en 1890. Por último, se introduce el primer ordenador electrónico en la Universidad de Pensilvania en 1946 (Asensi, s.f., pp.134-135).

Según Oktaba (s.f.), la definición ingeniería de *software*: “es la aplicación de la ciencia y las matemáticas a la construcción del *software* de tal forma que sus propiedades lo hacen útil para las personas”; en palabras más sencillas, se puede decir que el *software* es la parte intangible de una computadora que le da la capacidad de realizar alguna función o funciones (Oktaba, s.f.).

Continuando con el mismo artículo, se explica un poco la evolución histórica del *software*, primero en los años sesenta donde el *software* es, sobre todo, artesanal; además, se introduce el término *hacker* en el sentido de experto en el tema. Para los años setenta, se definen las etapas de desarrollo del *software* y nace la programación estructurada.

Más tarde, en los ochenta, se busca aumentar la productividad a través de selección de personal, capacitación y mejora de procesos, por lo que nace el término de fábricas de *software*. En los años noventa, los programadores obtienen mejores resultados en patrones de diseño y arquitectura. El *software* libre empieza a crecer y la usabilidad se vuelve el principal objetivo de investigación (Oktaba, s.f.).

En la actualidad, se les da importancia a temas como el valor para el cliente, además, las prioridades de los sistemas son: usabilidad, seguridad, confiabilidad y se integra el desarrollo de *software* con el de sistemas. Por último, las tendencias de la industria apuntan a la conectividad global, abundancia de computadores, principalmente de dispositivos pequeños con alto procesamiento, y la inteligencia artificial (Oktaba, s.f.).

Ahora bien, este breve repaso sobre los conceptos e historia del *software* pretende tener clara, de forma general, la parte técnica de esta investigación, sin embargo, lo que realmente interesa a este estudio es indagar sobre dicha industria desde una perspectiva del comercio internacional en Costa Rica, para lo cual se realiza un repaso de los acontecimientos más notables de la industria dentro el país.

En los años ochenta, algunas empresas dedicadas al desarrollo de *software* empezaron a crear programas con el propósito de exportar, entre ellas: TecApro, Latinoamérica Information Technologies y Soluciones Integrales. Para comienzos del siglo XXI, más de 100 empresas habían aumentado las ventas tanto a nivel local como internacional (Brenes, 2008, p.304).

Desde los años noventa, en Costa Rica se ha implementado una serie de políticas orientadas a facilitar el acceso a Tecnologías de Información y el crecimiento económico. A lo largo de la historia, el país se ha esmerado por invertir recursos en la formación de sus ciudadanos, la educación es gratuita y obligatoria desde el año 1869; además de la abolición del ejército en 1948, fueron acontecimientos que hablan del compromiso por la educación (Inicen Grupo, s.f., p.3).

Por otra parte, también se han implementado políticas de acceso a las TIC, entre ellas se puede mencionar: la creación de la Fundación Omar Dengo, la cual es una organización que se dedica a la capacitación enfocada en nuevas tecnologías. También se implementaron laboratorios de informática en centros educativos y colegios públicos.

Se da la creación del Centro Nacional de Alta Tecnología en 1997, dedicado a la solución de problemas y desarrollo de proyectos innovadores con el apoyo de la academia, el gobierno y el sector productivo. También se firma el Acuerdo sobre Tecnología de Información (ITA), donde los

participantes se comprometen a suprimir los aranceles de los productos de tecnologías de la información que se encuentran en ese acuerdo (Inicen Grupo, s.f., p.3).

Gracias a estas políticas adoptadas, la población se ha educado mejor en el tema de las tecnologías y las empresas han podido incrementar su competitividad, convirtiendo a Costa Rica en un país atractivo para la inversión extranjera y como consecuencia de esto están las empresas multinacionales que han establecido operaciones. Igualmente, el comercio se ha visto cambiado significativamente, ya que las empresas ahora realizan sus ventas por medio de comercio electrónico.

Antecedentes internacionales

Después de realizar un breve repaso por los acontecimientos históricos más importantes relacionados con el presente tema de investigación, se procederá a nombrar algunos de los trabajos realizados en esta área que podrían aportar algún conocimiento, el cual apoye el problema de investigación. Se mencionarán investigaciones internacionales y nacionales, así como se explicará brevemente sus objetivos y conclusiones.

De acuerdo con Minondo (2014), en el artículo titulado *La exportación en las pymes del sector servicios*, las exportaciones de servicios han aumentado más que las de bienes a nivel mundial. Según su artículo, el tamaño de una empresa determina su capacidad de exportar, además de esto, existen otras variables que son más importantes para decidir si una empresa está preparada para entrar en los mercados internacionales. En la muestra de su investigación participan diferentes empresas como transporte, hotelería, información y comunicaciones, inmobiliarias, administrativas y auxiliares (pp. 43-44).

Como conclusión, se puede afirmar que el tamaño de una empresa no es determinante para exportar, ya que el número de compañías medianas que exportan algún servicio es muy similar al de las grandes. Por otro lado, la intensidad exportadora es mayor en pequeñas y medianas empresas, lo que asegura que al menos el tamaño no es un factor determinante para exportar. Pero sí muestra que variables como la calidad tienen mucho más peso (Minondo, 2014, pp.53-54).

De acuerdo con el artículo de Minondo, el tamaño de una empresa no determina su capacidad exportable; en este proyecto se investigará un poco más acerca de cuáles son los factores para que, a una pyme de *software*, se le facilite el reto de internacionalizarse. Es conocido que las pymes de tecnologías y en especial las de *software*, a pesar de su tamaño, logran hacer negocios en el extranjero, ya que en este sector el conocimiento es el activo más importante y, mientras la

empresa tenga estabilidad y músculo financiero para aventurarse fuera del mercado local, es siempre una buena oportunidad.

En cuanto al artículo de las TIC y la comunicación en las pymes y otros avatares, se estudia la relación que existe entre la implementación de las TIC y la productividad para mejorar la competitividad de las empresas pequeñas y medianas, sin embargo, el autor también hace mención de estudios más recientes sobre empresas en general y su relación con las TIC (Gimeno, 2006, p.77).

Finalmente, el autor demuestra que, en efecto, la productividad se ve afectada de forma positiva por la aplicación de tecnologías, no obstante, se necesita de un tiempo antes de que se pueda apreciar este impacto y se nota más cuando se forman economías de red. Así mismo, la reducción de costos y la estandarización son los factores relevantes a la hora de invertir en ella. Mientras la obsolescencia y la capacitación de empleados se ven como dificultades (Gimeno, 2006, p.91).

En relación con el artículo de Gimeno, afirma que la productividad de las empresas es impactada por las tecnologías; en el mundo empresarial, en la actualidad, es casi imposible o poco probable encontrar una empresa que trabaje sin ningún recurso tecnológico, el uso de internet es muy extendido para la operación de cualquier compañía, por pequeña que esta sea.

A pesar de que el enfoque de este proyecto no es el impacto de las TIC en las empresas, la razón de ser de muchas empresas de *software* es ofrecer soluciones a compañías de los más diversos sectores de la economía y, gracias a ello, estas se han modernizado y han implementado sistemas para llevar a cabo sus procesos e inclusive mejorarlos.

Otro trabajo relacionado con el tema de investigación es sobre el nivel de innovación en las pymes del sector *software*, el cual trata de estudiar la innovación y su nivel empresarial. Su objetivo principal fue: “Identificar el Nivel de Innovación y analizar, en forma comparada, los resultados tanto de este nivel como de sus dimensiones componentes en un grupo de treinta empresas del sector SSI radicadas en la Argentina”; para ello se creó una serie de indicadores relacionados con el nivel de innovación de empresas de *software* en Argentina (Camio et al., 2015, p.106).

Entre las conclusiones más destacadas de este estudio se pueden mencionar las dimensiones; se observaron valores altos en capacidades seguidos de resultados e impactos. Además, se demuestra que en las pequeñas empresas no existe asociación en las dimensiones de

las INI (índice de nivel de innovación); por su parte, para las medianas sí existe asociación entre las capacidades y resultados, y en las microempresas hay relación entre las capacidades y los impactos.

En este estudio, se busca determinar la cultura de innovación que tienen las pymes del sector *software* en Argentina; para llevar a cabo dicha medición, se deben realizar varias divisiones que son capacidades, resultados e impactos. Mediante estos índices, es posible saber cuáles son las áreas por mejorar. Lo que se rescata de este trabajo es que la innovación puede ser medible y que, si las empresas tienen el propósito de internacionalizarse, la innovación les ayudará a posicionarse y a crear valor.

Por otra parte, Ortiz (2014) en su investigación se dedica a estudiar cuáles son los factores de desenvolvimiento y competitividad de las empresas desarrolladoras de *software*, al mismo tiempo indica cuáles son los aspectos claves para garantizar el éxito en el sector, para ello se utilizan una serie de variables.

Al terminar la investigación antes mencionada, se concluye que los desarrolladores de *software*, el perfil del administrador, el conocimiento de mercado, la innovación y gestión administrativa influyen en la competitividad de la pyme desarrolladora de *software* en la ciudad de Morelia en México. También se descubre que los encuestados cuentan con un buen nivel de conocimiento técnico, pero no administrativo.

Para este último antecedente, se comprueba nuevamente que la innovación es un factor clave que influye en la competitividad de las pymes, también el conocimiento del mercado, pues debe estar atento a los cambios, así como las necesidades de sus clientes y de las tendencias. En cuanto al perfil del administrador, indica que el administrador no puede ser visto como un individuo, ya que detrás de él trabaja un equipo y un sistema en conjunto.

Antecedentes de las pymes en el mundo.

Durante la Segunda Guerra Mundial, muchas empresas fueron destruidas y se empezaron a crear las medianas y pequeñas empresas para contrarrestar esta situación. En los años setenta, este tipo de organizaciones toman fuerza debido al crecimiento del sector servicios, más tarde también las de productos informáticos.

Según Centty (2003), un acontecimiento que impulsó el desarrollo de las pymes fue el desplome de grandes empresas en EE. UU., cuando el país decidió adoptar un modelo neoliberal,

las empresas grandes y que producían productos duraderos, pero muy caros, ocasionan que pierdan competitividad en mercados internacionales.

Por otra parte, Japón, bajo la filosofía Kaizen y Deming de la calidad total, empieza a darse a conocer en el mercado norteamericano con productos tecnológicos y al alcance de gran cantidad de compradores. Es así como Japón cambia el mundo empresarial mediante la estrategia de la subcontratación de pymes por parte de las empresas transnacionales (Centy, 2003).

Las economías desarrolladas del mundo, entre ellas Japón, Alemania y Canadá, comenzaban a imponer nuevas estrategias para posicionarse con mucha más fuerza en el mundo, no obstante, en países subdesarrollados el panorama era muy diferente, el desempleo seguía siendo alto, a pesar de contar con subsidios y políticas para contrarrestar la problemática.

Más adelante, el mismo autor menciona que, en EE.UU., el 40 % de las empresas, específicamente pymes, fracasan antes de los 5 años; solo las dos terceras partes pasan los 5 años, y solamente el 12 % sobrepasan los 10 años. En otros países como Japón, existen en promedio más de 9 millones y el promedio de personas por empresa es de 7.4 personas.

En cuanto a Latinoamérica, en los años cincuenta surge el modelo de sustitución de importaciones, lo que marcó un crecimiento en la región. El modelo se implementó, sin embargo, sin participación de organizaciones de investigación dedicadas al mejoramiento tecnológico de la explotación del producto.

Antecedentes nacionales

En el artículo denominado *Las TIC y las pymes exportadoras en el marco de la innovación y la cadena de valor*, se hace referencia a la manera como las tecnologías de información pueden favorecer el comercio y que una correcta gestión puede resultar en una ventaja competitiva. El objetivo es analizar las TIC como recursos que forman parte de la cadena de valor que plantea Porter (Hernández, 2012, pp. 87-90).

En este estudio, se deduce que las TIC seguirán en crecimiento y representan un reto tanto para grandes como pequeñas empresas, por lo que son un recurso vital para mantener su competitividad, así como analizar su aplicación en la cadena de valor y la productividad de la empresa (Hernández, 2012, p.97).

Otro trabajo relacionado con el tema de investigación se titula: *La internacionalización de las pymes en Costa Rica*, que tiene como objetivo principal analizar el proceso de internacionalización de las pequeñas y medianas empresas en Costa Rica, así como generar más

información para los interesados en este proceso, como el gobierno, empresas y académicos. Para ello, el autor compara la situación de estas empresas con la teoría (Leiva, 2013, pp.41).

Al concluir con la investigación, se demuestra que se debe mejorar las habilidades gerenciales, estrategias de mercadeo y financieras. En el caso del gobierno, se debe trabajar desde lo micro y lo macro; en el primero incentiva a que los exportadores no compitan por precio, sino por valor agregado; en el segundo punto, mejorar la competitividad nacional, en temas de infraestructura, tramitología y eficiencia del gasto público (Leiva, 2013, pp.50-51).

Igualmente, en la investigación titulada *Balance y perspectivas de la producción y exportación de Software en Costa Rica*, se relata un poco de la historia de las Tecnologías de la Información en el país, cuáles restricciones enfrenta el sector, así como su situación actual. Además, se concluye que los destinos de las exportaciones son muy diversos y apenas la mitad de estas empresas exportan con una antigüedad mayor a los 5 años. También es urgente unir esfuerzos tanto del sector público como privado y el gobierno para preparar el recurso humano calificado que requiere la industria.

Así pues, es esencial, para las empresas costarricenses dedicadas a la producción y comercialización de *software*, crear valor y diferenciarse del mercado, así como proponer algo innovador que les permita mantenerse vigentes en el mercado internacional para una industria en constante cambio (Brenes, s.f., pp. 18-19).

En el artículo *Las redes y proceso de internacionalización de pequeñas y medianas empresas: el caso de la industria del software de Costa Rica*, se habla del proceso de internacionalización de las pymes de *software* en Costa Rica, se explica la influencia de las relaciones de redes en la internacionalización mediante tres métodos (el modelo incremental, el modelo de nuevas empresas internacionales y el modelo de redes) (Zarate, 2013, p.43).

Como conclusiones, se obtiene que las empresas de *software* están muy expuestas a los mercados internacionales y se caracterizan por etapas. La primera de ellas es la presencia local, luego cultivan relaciones que los llevan a los mercados exteriores. Además, las empresas utilizan diferentes modos de entrada.

También se concluye que las relaciones sociales que desarrollen los fundadores son claves para abrirse a nuevos mercados fuera de las fronteras. Otro hallazgo interesante de esta investigación fue que ni la edad ni el tamaño de la empresa determinan la decisión de internacionalizarse (Zarate, 2013, p.56).

Antecedentes de las pymes en Costa Rica.

A finales del siglo XIX, el país enfrentó dos crisis cafetaleras, lo que provocó que muchos empresarios quedaran en la ruina. Como consecuencia de esto, la demanda de café en mercados internacionales aumentó, sin embargo, en la economía interna se estaba viviendo una situación difícil debido a la crisis de precios internacionales a inicios del siglo XX (Cousin, 2018).

El café era el principal producto de exportación y representaba cerca del 85 % del total de las exportaciones costarricenses, pero tenía una gran competencia en Sudamérica, principalmente por parte de Brasil, también de África y Asia. Según afirma Gudmundson (2010) mencionado por Cousin (2018), la actividad cafetalera ya tenía problemas debido a que sus ingresos habían disminuido considerablemente, además, los líderes reformistas de la época empezaban a endurecer la desigualdad social (Cousin, 2018).

Debido a la crisis internacional del café a finales de siglo XIX, muchos productores cafetaleros en el país dejaron de exportar; las pequeñas y medianas empresas dedicadas a esta actividad también estaban teniendo muchas dificultades para sostenerse. Más tarde, comienza la Primera Guerra Mundial, en 1914, mientras Alfredo González Flores estaba en la presidencia, quien tuvo que enfrentar la crisis, aplicando reformas debido a la detención del comercio internacional.

Además de la crisis en el mercado internacional para el café, los ciudadanos pasaban por una gran tensión debido a los problemas fiscales. El presidente de ese momento tuvo interés por atender la problemática agrícola y para ello llevó a cabo la iniciativa de las Juntas de Crédito Agrícola, con el fin de brindar créditos a los agricultores; asimismo, funda el Banco Internacional con el objetivo de solventar los problemas financieros de los costarricenses (Cousin, 2018).

Como lo afirma Botey (2005) mencionado por Cousin (2018), González creó el sistema de Tributación Directa para recaudar los impuestos, además, se crearon los almacenes de depósito oficiales en San José, Puntarenas y Limón. Con lo anterior, se pretendía mantener a flote los ingresos del gobierno.

Los productores le propusieron al gobierno empezar a hacer una mezcla de otras sustancias con el café, con el fin de abaratar los costos de producción, sin embargo, el gobierno no lo permitió. Para 1927, el presidente Gonzales Flores fue destituido por Federico Tinoco, las políticas implantadas por Gonzales, durante sus dos años y medio de gobierno, dejaron al país más endeudado (Cousin, 2018).

De acuerdo con León (2012) mencionado por Cousin (2018), la pequeña y mediana propiedad del Valle Central se repartieron por herencia y no generaron rentabilidad, muchas personas se convirtieron en asalariadas o con otros proyectos económicos. También se menciona el dato de que una parte muy pequeña eran productores, debido a que no se supieron adaptar al modelo agroexportador.

Durante el siglo XX, la economía costarricense tuvo que pasar por varios altibajos, existieron tiempos de prosperidad, pero al mismo tiempo se presentaron tiempos de escasez e incertidumbre, como, por ejemplo, la depresión de 1929 y la crisis de los hidrocarburos en los años setenta (León, 2012).

Durante los años de 1920-1940, la actividad cafetalera continúa siendo la principal actividad económica para los pequeños y medianos empresarios. La distribución sobre las fincas de café y otras actividades agropecuarias se puede observar en la figura 1.

Figura 1. *Distribución por tamaño de empresas cafetaleras en 1935*

Región	Menos de 2 ha	De 2 a < de 5 ha	De 5 a < de 10 ha	De 10 a < de 35 ha	De 35 a < de 150 ha	Más de 150 ha	Total
En el Valle Central	14.500	1.608	764	388	114	8	17.382
Fuera del Valle Central	3.571	427	185	91	33	11	4.318
Total	18.071	2.035	949	479	147	19	21.700
Porcentaje	83,30%	9,40%	4,40%	2,20%	0,60%	0,10%	100%

Nota: Historia económica de Costa Rica en siglo XX. Tomo II: La economía rural, 2012.

Los pequeños productores que poseían menos de 2 hectáreas de terreno eran los que representaban el 83 % del total de productores en el Valle Central. A pesar de que en el Valle Central el producto dominante era el café, no sucedía lo mismo con otras regiones del país, la zona de los Santos se dedicaba en su mayoría a la producción de granos y alimentos (León, 2012).

Por otra parte, en el Pacífico Norte, predominaba la actividad ganadera, donde tanto pequeños como medianos productores debieron enfrentar a empresas no originarias de la región que comenzaban a adueñarse de estos terrenos. Esta problemática generó que muchos campesinos migraran hacia el Pacífico Sur (León, 2012).

En el libro del mismo autor, se continúa afirmando que los pequeños empresarios durante estas décadas enfrentaron situaciones muy distintas que dependían prácticamente de la ubicación en la que se encontraban en ese momento.

Hacia la década de 1950, la economía costarricense empezó a crecer notablemente, pero a la vez también se empezó a diversificar, la predominancia de la agricultura fue cambiando y dándole paso a la industria y los servicios. A pesar de esto, el país todavía afrontaría una crisis en los años ochenta y sus efectos se ampliarían hasta comienzos del siglo XXI (León, 2012).

El sector agropecuario creció más de tres veces entre 1950 y 1985, sin dejar de lado otros sectores productivos como el industrial y el sector terciario, como lo es el comercio, servicios financieros y transporte. En la figura 2, se puede apreciar la contribución al PIB por cada sector.

Figura 2. Contribución al PIB por sector durante 1950 a 1985

Sector	1950	1955	1960	1970	1980	1985
Agropecuario	41	38	26	13	18	19
Industrial	13	13	14	18	22	22
Terciario	46	49	60	59	60	59
Total	100	100	100	90	100	100

Nota: Historia económica de Costa Rica en siglo XX Tomo II: La economía rural, 2012.

En cuanto a las exportaciones, las del sector agropecuario seguían teniendo una gran participación, más tarde, hacia los años sesenta, irían disminuyendo debido a un aumento en las exportaciones industriales. Otro punto de la segunda parte del siglo XX fue la mejora en el sistema educativo, se crearon organizaciones rurales como cooperativas, asociaciones solidaristas, etc.

Para finales del siglo XX, debido a la instauración de un nuevo modelo conocido como ajuste estructural y promoción de exportaciones, cuyo objetivo era que la economía local pudiese competir a nivel internacional, la agricultura pierde su liderazgo en la economía, y se introducen industrias de alta tecnología y servicios (León, 2012).

Proyecciones

- Se espera que la investigación determine los retos y oportunidades de las pymes exportadoras de *software*, con el fin de conocer las dificultades que puede experimentar

este sector para internacionalizarse, así como identificar las oportunidades de su entorno para tomar provecho de ello y convertirse en organizaciones más competitivas.

- Se procura identificar el papel de los organismos que intervienen con las empresas que producen y comercializan productos de *software*, en cuanto al apoyo para fomentar su desarrollo, financiamiento y su internacionalización.
- Se proponen estrategias enfocadas en la innovación para mejorar la calidad de los servicios brindados y los procesos de estas empresas, ya que los empresarios de la industria del *software* deben enfocarse en ofrecer soluciones acordes a las características y cultura de su mercado meta.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En este capítulo, se estudiarán los conceptos que están relacionados directamente con el tema de la investigación, para que el lector tenga una idea clara de lo que se trata y se familiarice con ellos. Por lo tanto, aparece una lista de definiciones o términos relacionados con la exportación de *software* de pymes, desde la perspectiva de diferentes autores que se han especializado o de alguna manera se han involucrado en este tema.

Comercio Internacional

Según Gonzalo (2009) citado por Huesca (2012), el comercio internacional se define:

...como el conjunto de transacciones comerciales realizadas entre privados, residentes en distintos países. A diferencia del comercio interior, donde las transacciones comerciales se efectúan dentro de un espacio económico, monetario y jurídico relativamente homogéneo, las transacciones comerciales internacionales se realizan entre operadores comerciales privados situados en diferentes ordenamientos jurídicos y con acentuadas diferencias económicas y sociales. (p. 14)

Es decir, el comercio internacional es el intercambio de bienes y servicios que se da entre diferentes países y se rigen por diferentes regulaciones acordadas por los países participantes.

Se dice que el comercio internacional empezó con los fenicios, quienes, al comercializar sus productos por el mar Mediterráneo, al inicio utilizaban el trueque; más tarde se empezó a utilizar la moneda. Entre las causas más importantes del comercio internacional, se encuentra la distribución desigual y la diferencia de los precios, debido a la competitividad de las regiones (Huesca, 2012, p.12).

En el siglo XVI, la riqueza de los pueblos se medía por la cantidad de metales preciosos que poseía, lo cual era conocido como mercantilismo. Luego de esto, se encuentra la época donde se reconoce que la exportación o la importación son necesarias. El comercio internacional tomó más fuerza cuando se establecen los Estados nacionales, ya que los gobernantes descubrieron que podían generar mayores riquezas (Huesca, 2012, p.13).

Más tarde, se da la Revolución industrial, que tuvo su origen en Inglaterra; surge porque se empieza a reemplazar la mano de obra humana por las máquinas y se dio la producción en serie, se creó la máquina de telar, la máquina de vapor, el telégrafo y la locomotora (De la Hoz, 2013).

Más adelante, se ubican dos episodios en la historia mundial que también influyeron en el comercio internacional: la Depresión Económica y la II Guerra Mundial. A pesar de los efectos negativos que trajeron consigo estos eventos, se debe rescatar que también dieron origen a organismos que hoy en día son importantes para el comercio internacional, como el Banco Mundial. Además, se firma el acuerdo de Bretton Woods, donde se establecen las principales reglas para el comercio entre los países más desarrollados (De la Hoz, 2013).

Por su parte, la Organización Mundial de Comercio (OMC), fundada en 1995, es donde se firman los acuerdos que rigen el comercio internacional, son firmados por los gobiernos participantes y lo que busca es regular las relaciones entre importadores y exportadores.

Según de la Hoz (2013): “el fondo monetario internacional se ocupa de mantener la estabilidad financiera y fomentar la cooperación monetaria internacional. También entre sus funciones se encuentra fomentar el comercio internacional a través de la promoción de empleo y reducción de la pobreza”.

En la época actual, el comercio internacional continúa creciendo, los procesos de producción que se generaron en la Revolución industrial se mantuvieron y esto hizo que el modo de comercializar y el transporte se transformaran.

Comercio internacional de servicios

Según López (2016), los servicios se pueden identificar por su intangibilidad e invisibilidad, es decir, se trata de un producto que no se ve ni se toca, no tiene materia ni forma, y desaparece una vez que se presta. Por otra parte, se menciona que, a diferencia de los productos, los servicios no acumulan inventarios y deben consumirse cuando se producen.

Así mismo, menciona que, en los últimos años, ha crecido una nueva forma de negocio llamada *offshoring*, que consiste en brindar servicios de forma remota o bien trasladan sus procesos a otro país. El sector servicios puede impulsar la economía y de hecho toman gran participación en países desarrollados.

La industria de servicios juega un papel importante en la reducción de la pobreza, de manera directa creando empleo e indirecta cuando incrementa la demanda. Es importante destacar que el sector se mantiene vigente, ya que no puede mecanizarse tan fácilmente como el trabajo agropecuario o industrial (López, 2016).

Por otra parte, los servicios también tienen la ventaja para la innovación, gracias al uso de la tecnología y la investigación. Además, es una industria muy atractiva para la inversión extranjera, lo cual favorece el desarrollo económico.

Definitivamente, el comercio de servicios es una alternativa que deberían valorar las empresas, ya que lo que más se valora en este tipo de industria es el conocimiento, entonces, por ese lado, los servicios de informática son una muy buena opción para pymes, debido a que la inversión inicial no es tan alta.

Exportación

Según Ríos (2015), las exportaciones son: “la venta, trueque o donación de bienes y servicios de los residentes de un país a no residentes; es una transferencia de propiedad entre habitantes de diferentes países. El vendedor (residente) es llamado “exportador” y el comprador (no residente) “importador””.

Algunas de las causas que dan origen a las exportaciones son porque el país vendedor se da cuenta de que resulta rentable, puede ser por un tema de tecnología que le permita ser más productivo que otro país; así mismo, la diferencia de recursos puede motivar una exportación, esto porque tiene mayor capital, recurso humano o natural. Las economías de escala pueden ser otra razón por la que un país decide exportar, debido a que puede producir más por menos dinero (Ríos, 2015, p.2).

Así pues, se puede dar cuando existen políticas que permiten el comercio entre naciones que han acordado exención de impuestos o subsidios que facilitan las transacciones. A partir de este concepto, se deduce que las exportaciones son una parte determinante para medir la riqueza de un país, ya que no solamente se trata de vender un producto, sino que también brinda empleo a sus habitantes.

Las exportaciones impulsan la economía de un país, pues significan crecimiento económico, además que tienen un efecto positivo en la producción, porque un país siempre exportará un producto o servicio en el que sabe que es lo suficientemente eficiente para competir en el extranjero.

Existen estrategias para la internacionalización de una pyme, la primera es conocida como defender, y consiste en centrarse en aprovechar las oportunidades en el mercado nacional, competir con empresas extranjeras con la ventaja de conocer mejor a sus clientes, ya que conoce la cultura, costumbres, poder adquisitivo, entre otros. La segunda estrategia es extender; se trata de un

mercado similar al propio, es decir, el consumidor extranjero tiene un comportamiento similar al local (Santibáñez y Gutiérrez, 2017).

La tercera estrategia se denomina contender, que significa ser proveedor de materias primas e incluso productos terminados a otras empresas competidoras que se encuentran bien posicionadas en el exterior. Un ejemplo puede ser las grandes cadenas de pollos de EE. UU. cuando ingresan a otro país, entonces las empresas locales se convierten en sus proveedores (Santibáñez y Gutiérrez, 2017).

La cuarta estrategia, denominada Dodger, consiste en dejar de vender un producto porque no es rentable, ya cumplió su ciclo de vida o porque existe competencia muy fuerte a nivel internacional. Es una estrategia para enfocarse en productos con mejor potencial de exportación (Santibáñez y Gutiérrez, 2017).

Exportar es una decisión que conlleva beneficios para la empresa que decide hacerlo, el principal es claramente el aumento de sus ventas, ya que se posiciona en más mercados y, por lo tanto, la empresa tendrá más ingresos, además, diversifica su oferta y no depende solamente del mercado local.

Otro punto es que la empresa debe mejorar su competitividad, ya que, al exportar sus productos, debe apegarse a normas operativas y comerciales más estrictas que la de su mercado y, por lo tanto, conlleva un proceso de mejora en sus procesos.

Pymes (pequeñas y medianas empresas)

Según el sitio web de pymes de Costa Rica, son: “unidades productivas de carácter permanente que disponga de los recursos humanos, los maneje y opere, bajo las figuras de persona física o de persona jurídica, en actividades industriales, comerciales, de servicios o agropecuarias que desarrollen actividades de agricultura orgánica”.

Ahora bien, para cumplir con la condición de pyme, se debe contar con los siguientes requisitos:

- Que se considere micro, pequeña o mediana empresa.
- Que sea permanente en el mercado.
- Unidad productiva formal.

- Cumplir con el artículo 3 de la Ley n.º 8262, donde dice que se requiere presentar el formulario D101 o D105, recibo de póliza de riesgo de trabajo vigente y estar al día con las obligaciones de cargas sociales.
- El formulario de inscripción pyme llenado y firmado.

Ahora, para conocer el tamaño de la empresa, se debe realizar mediante un cálculo que incluye la actividad, el número de empleados, el valor de los activos, las ventas anuales y los activos totales netos. Si el resultado es igual o menor a 10, se considera una microempresa; si el resultado es mayor de 10, pero menos de 35, se trata de una pequeña empresa y, por último, si da más de 35 y menos de 100, se dice que es una mediana empresa.

El proceso de creación de una empresa empieza con una idea; esta idea debe visualizarse e incluso escribirse para que el emprendedor tenga un concepto más claro de lo que quiere; luego de esta tarea, se debe perfeccionar esa idea por medio de técnicas de creatividad (Jacques, Cisneros, Mejía, 2011).

De acuerdo con Jacques et al. (2011), se pueden mencionar tres de ellas: el análisis de defectos, que consiste en analizar las funciones de un producto para hacer una crítica; la segunda es el más o menos interesante por sus siglas (MMI), donde se exponen las ventajas o desventajas de una idea. Por último, la técnica llamada grupo nominal, en el cual se invita a los participantes a enlistar conceptos relacionados con el tema para luego jerarquizarlos.

El siguiente paso, según los autores mencionados, es poner a prueba la idea, para ello el emprendedor deberá determinar los factores clave del éxito que son los elementos indispensables para que la empresa sea un proyecto con futuro. Por otro lado, se mencionan los factores estratégicos de riesgo que son los que impactan el futuro del negocio, pero no pueden ser directamente controlados como, por ejemplo: el clima para una empresa agrícola.

Posteriormente, se debe estructurar la oferta mediante un plan de negocios, el cual es, en palabras sencillas, la manera en que la propuesta de negocio es una oportunidad real, cómo será remunerada y cómo los accionistas serán beneficiados (Jacques et al., 2011).

Recursos humanos en las pymes

Según Jacques et al. (2011), sobre los recursos humanos en las pymes, la primera actividad tiene que ver con el reclutamiento, el cual a veces es difícil de encontrar, ya que no tiene la

capacidad de ofrecer salarios tan altos como los de las grandes empresas, por lo que lo más común es contratar el personal por medio de contactos del empresario o recomendaciones.

Otra de las prácticas de RH es la remuneración, en este caso el salario y las prestaciones son más bajas que en grandes compañías y las descripciones de puestos son muy básicas. Además, las funciones de cada trabajador son más que en una gran empresa. La siguiente actividad son las relaciones y la disciplina, se puede decir que son más directas y cercanas con el dueño de la empresa por tratarse de una estructura más informal (Jacques et al, 2011).

Por último, están los contratos de trabajo, donde de la misma manera impera una gran informalidad y se resuelven según la situación de cada empleado.

Marketing de las pymes

Según Jacques et al. (2011), el *marketing* es: “la actividad de un grupo de instituciones y un conjunto de procesos para crear, comunicar y entregar intercambios que sean de valor para los consumidores, clientes, socios y para la sociedad en general”. En otras palabras, el *marketing* es el área de una empresa que se dedica a crear relaciones positivas con los clientes y las mantiene en el tiempo para generar utilidades a la compañía.

Para lograr este objetivo, se debe realizar un plan formal conocido como plan de *marketing*, este debe incluir las metas y objetivos, así como la manera de evaluarlos. Por otra parte, se debe establecer presupuestos y controles.

Los elementos del plan de *marketing* son:

- El análisis de la situación: implica analizar el entorno externo e interno de la empresa.
- La posición competitiva: investigar sobre competidores directos e indirectos.
- Los objetivos de *marketing*: se expresan cuantitativamente y en plazos.
- La selección del mercado meta.
- Las métricas de desempeño y los controles: definir el segmento o segmentos para los que se realizará la estrategia de *marketing*.
- Métricas de desempeño y los controles: por lo general, se expresan en términos monetarios o de volumen. (Jacques et al., 2011)

Internacionalización en las pymes

Según Dunning (1989) mencionado por Jacques et al. (2011), el concepto de internacionalización se refiere al: “...conjunto de actividades que se efectúan a través de las

fronteras [físicas o virtuales], que abarcan la producción o el intercambio de activos, bienes o servicios, y se realizan dentro de una misma organización o entre agentes económicos independientes” (p.440).

Cuando se habla de internacionalización hacia el exterior, se trata de las transacciones hechas fuera del mercado nacional como lo son las exportaciones.

Las pymes tienen diferentes opciones para optar por la internacionalización, por lo general, esta se da por etapas; primero se dan ventas solamente a nivel local; posteriormente, la exportación indirecta que es cuando la empresa contrata a un intermediario en el país extranjero y negocia con posibles clientes.

Luego viene la etapa de la exportación directa, que es cuando los líderes consideran que la empresa está lista para realizar sus exportaciones sin intermediarios. Ahora bien, la internacionalización también se puede dar desde el momento de la creación, se da más en empresas que están estandarizadas y no hay demanda muy grande en el mercado local, por lo que deciden contemplar mercados extranjeros desde el principio. Se da principalmente en la industria tecnológica (Jacques et al., 2011).

Ahora bien, la internacionalización puede traer muchas ventajas a una pyme, pero también puede implicar una serie de dificultades, como lo es la falta de recursos, la escasa novedad, la falta de contactos en el extranjero y dificultades interculturales (Jacques et al., 2011).

Para finalizar con este apartado, las pymes en Costa Rica son un sector de la economía costarricense importante, debido a que participan en las exportaciones, además, generan empleos, por lo que el gobierno debe poner esfuerzos en fortalecer su competitividad, ofreciéndoles opciones de financiamiento viables e impulsando las habilidades de emprendedurismo de la población.

Estrategia

Según Contreras (2013), el concepto estrategia proviene de las palabras ejército y guía, el estratega es la persona que se encarga de dirigir el ejército, pero también consistía en saber evitar la guerra por medio de la negociación. La estrategia, además, consiste en definir las metas y objetivos de la organización a largo plazo, las acciones que se deben emprender y cómo asignar correctamente los recursos de la empresa; estos no se limitan a lo financiero, sino también a los recursos humanos.

Es importante establecer los objetivos o políticas de la empresa desde un inicio, ya que eso ayudará a encaminar a la organización, así como revisar los resultados finales y compararlos con lo que se estableció. El autor menciona que muchas veces las organizaciones mantienen las mismas estrategias durante mucho tiempo y no son conscientes de que el mercado está siempre en constante cambio; eso podría dejarlos estancados e incompetentes (Contreras, 2013).

Más adelante, se sugiere que las empresas deben estar enfocadas en el principio de negocio en marcha, lo que significa que los objetivos de la empresa siempre deben ser a largo plazo tratando de predecir los obstáculos y retos que pueden surgir a futuro (Contreras, 2013).

Según Sutle (2015) mencionado por Slusarczyk (2016), hay cuatro estrategias para pymes: de crecimiento, diferenciación de producto, precio diferenciado y estrategia de adquisición.

La estrategia de crecimiento consiste en proponer nuevos productos o añadir características distintas a los productos ya existentes. En la estrategia de diferenciación, existe una ventaja competitiva en cuanto a calidad o servicio superior. En relación con la estrategia de precio diferenciado, se trata de introducir los productos con un precio elevado para recuperar costos de producción y publicidad.

Por su parte, la cuarta estrategia llamada de adquisición consiste en adquirir otra empresa, o bien comprar de las líneas de producto de esa otra empresa.

Al definir una estrategia, es esencial que participen diferentes departamentos de la empresa, principalmente los relacionados con las tecnologías de información; una estrategia debe definirse tomando en cuenta los recursos disponibles y buscando la innovación.

Innovación Empresarial

De acuerdo con la OCDE (2005) citada por CEEI Galicia (2010), se entiende por innovación a la implementación con éxito de un producto o proceso nuevo, significativamente mejorado, en el mercado o en una empresa. Es importante recalcar que, para que un servicio o producto sea considerado como innovador, no precisamente involucra la tecnología, aunque es cierto que está presente en la mayoría de los casos.

Entre las ventajas que trae consigo la innovación empresarial está mejorar la relación con los clientes, aumentar el nivel de ventas y minimiza a la competencia. El objetivo de un proceso de innovación consiste en organizar los recursos económicos y humanos de la empresa para generar nuevas ideas, nuevos productos o mejorar los que ya existen (CEEI Galicia 2010).

Tipos de innovación

Existen tres criterios generales para clasificar los tipos de innovación. En primer lugar, según el objeto de la innovación:

- De producto o servicio: es una estrategia que se enfoca en la competitividad por medio de los costes de producción, aumento de ventas o cuota de mercado, el bien o servicio ofrecido es la imagen de la empresa. Por este motivo, se debe buscar la diferenciación. Ahora bien, en la innovación de un servicio, cobran relevancia las tecnologías de información, aunque también se puede dar en algún servicio poco común (CEEI Galicia 2010).
- De proceso: esta se especializa en los procesos, los cuales son las actividades internas para el correcto funcionamiento de la empresa, lo cual quiere decir que afecta la forma de hacer las cosas y, en consecuencia, el producto sufrirá una renovación. El propósito es reducir costos de producción, aumentar la calidad y mejora en servicio al cliente (CEEI Galicia 2010).
- Innovación en el sistema de gestión: en este tipo de innovación, se puede dar un cambio en el modelo de negocio, en una nueva forma de satisfacer las necesidades del cliente y que, a veces, puede generar un cambio a nivel organizacional (CEEI Galicia 2010).

El segundo criterio de innovación es su relevancia, por lo que puede ser radical o incremental. El tercer criterio es según el ámbito de actuación, por lo que puede ser tecnológica, organizacional, así como *marketing* y diseño. Para determinar si una empresa está preparada para un proceso de innovación, se deben tomar en cuenta varios aspectos de la compañía, como la ubicación geográfica, ya que puede implementarse una idea nueva, pero no significa que sea innovadora en otras partes del mundo (CEEI Galicia 2010).

Otro elemento fundamental en la innovación es la creatividad, que básicamente es generar nuevas ideas, para resolver problemas y tomando en cuenta los recursos con los que se dispone en la empresa. La técnica más utilizada para promover la creatividad en las organizaciones es la tormenta de ideas (González, 2008).

Esta técnica es bastante antigua y data de 1954, consiste en reunir un grupo de personas que se enfrenta a un problema y deben reflexionar sobre él, para dar las ideas que se les ocurra, aunque estas no sean las más lógicas. Según González (2008): “Lo que realmente importa es que las propuestas de cada participante impulsen a los demás a intentar formular alguna otra. Todo vale.

Sólo existe una regla que debe cumplirse "a rajatabla": está terminantemente prohibido criticar alguna de las sugerencias".

En un escenario ideal es recomendable que no participen altos directivos en esta técnica junto con los demás empleados, ya que pueden limitar en cierto modo el desarrollo del ejercicio, debido a que algunos directores no están acostumbrados a recibir propuestas de sus subordinados porque no están en una relación de iguales y esto afectaría los resultados del ejercicio (González, 2008).

Ahora bien, regresando al tema de los elementos para la innovación, otro punto importante es que la empresa cuente con una cultura innovadora que esté abierta al diálogo abierto, donde las nuevas ideas sean bienvenidas en todos los niveles. Así también, es imprescindible el trabajo en equipo para la cooperación entre departamentos (González, 2008).

El tema de la innovación en la industria del *software* es clave, ya que las tecnologías son muy dinámicas y están cambiando de manera muy rápida; así pues, la innovación tecnológica no solo significa contar con Internet, se trata también de contar con las habilidades para poder usar adecuadamente todas esas herramientas y creaciones nuevas. Actualmente, una empresa que no sepa innovar o reinventarse puede quedarse estancada o inclusive desaparecer del mercado, la innovación tiene, entre sus beneficios, mejorar la competitividad, aumentar las ventas y estar preparada para las tendencias futuras.

Internacionalización

Según el artículo titulado *El proceso de internacionalización de las empresas*, el concepto de internacionalización consiste en el proceso por el cual una empresa participa de la realidad de la globalización, es decir, la forma en que la empresa proyecta sus actividades, total o parcialmente, a un entorno internacional y genera flujos de diversos tipos (comerciales, financieros y de conocimiento) entre distintos países (Araya, A p.1).

A la hora de pensar en la internacionalización, las empresas deben plantearse, primeramente, cuál es la razón por la que quieren dar este paso. Además, deben cuestionarse su entorno, sus fortalezas, debilidades, amenazas y estudiar el proceso de cómo se lleva a cabo la internacionalización.

Araya (2009) en su artículo menciona cinco pasos para llevar a cabo la internacionalización, los cuales son: la empresa crece a nivel local, comienza a exportar casualmente, se contratan

agentes independientes, luego se fundan filiales comerciales y, por último, se crean filiales productivas.

Por otra parte, según Canals (1997) citado por Araya (2009), las empresas internacionales se pueden subdividir en:

- Empresa exportadora: las empresas empiezan a exportar ocasionalmente y las operaciones se concentran en el país de origen.
- Empresa multinacional: consiste en la reproducción de la empresa matriz en el extranjero.
- Empresa global: se diferencia de la empresa exportadora porque tiene una mayor actividad internacional.
- Empresa transnacional: este tipo de empresa comparte las experiencias que surgen en otros países al resto de la organización.

Figura 3. *Algunas características de las organizaciones internacionales*

Características	Empresa Exportadora	Empresa Multinacional	Empresa Global	Empresa Transnacional
Concentración	Centralización de tareas clave. Descentralización de la distribución.	Descentralización e independencia de las unidades nacionales.	Centralización. Escala global.	Dispersión, interdependencia y especialización de tareas.
Adaptación	Adaptación de las competencias de la empresa matriz.	Gran sensibilidad a las oportunidades locales.	Implantación de las estrategias corporativas de la empresa matriz.	Contribuciones diferenciales de las unidades nacionales a las operaciones globales.
Aprendizaje	Desarrollo de conocimiento en la empresa matriz y transferencia a otros países.	Desarrollo de conocimiento. Explotación en cada unidad nacional	Desarrollo y explotación de conocimiento en la empresa matriz.	Desarrollo conjunto y explotación global.

Nota: TEC Empresarial, 2009.

Antes de que la empresa se aventure a exportar, es necesario contar con un producto competitivo que se pueda ofrecer en mercados internacionales, se deben considerar los canales de distribución, la cercanía geográfica, la estabilidad político-económica y conocimientos de los mercados a los cuales se pretender vender. Por último, es importante contar con un experto en el mercado de destino (Araya 2009).

La forma de entrada al mercado extranjero es otra decisión esencial a la hora de tomar la decisión de internacionalizar una empresa, según Araya, existen tres formas que son: exportar, conceder licencias o las inversiones propias. Al momento de tomar la decisión de internacionalizar, es determinante tomar decisiones acertadas sobre el mercado meta para decidir cómo proceder con el resto del proceso.

Comercio Electrónico

Según Anteportamlatinam (2014), el comercio electrónico es aquel que consiste en el desarrollo de una actividad comercial, con multiplicidad de operaciones, que se puede realizar por vía telemática (electrónica) y basada en la cesión de productos, prestación de servicios e intercambio de datos (información), pudiendo realizarlos en tiempo real.

El comercio electrónico nació en 1991, cuando aparece el Word Wide Web, ya que permitió un acceso fácil para compartir información, además, se abarató el costo de la red; a partir de aquí se usa la tecnología multimedia que estaba prácticamente al alcance de todos.

Según Eloy (2005) citado por Anteportamlatinam (2014), el comercio electrónico tiene cuatro generaciones:

La primera de ellas es la creación de la web, donde la forma de comunicarse con los clientes se limita a los correos o formularios; la segunda generación se caracteriza porque comienzan las primeras compras por internet, se crean los centros comerciales virtuales y los primeros negocios de venta exclusiva por internet.

La tercera generación se da con la automatización del proceso de selección y envío de los productos, se empieza a usar la tarjeta de crédito como medio de pago. Por último, en la cuarta generación, las páginas web se convierten en sitios más dinámicos y se mejora la seguridad de estas. Se crean las primeras legislaciones que regulan el comercio electrónico en España y la publicidad se intensifica (Anteportamlatinam, 2014).

Existen tipos de comercio electrónico dependiendo de los participantes que intervienen, cuando se habla de Business to Consumer, se da entre las empresas que venden productos y los consumidores que los compran; por otro lado, también existe el Business to Business, el cual consiste en que una empresa sirve de proveedora para otra.

El Customer to Customer se trata de las ventas que se dan entre una persona y otra, a través de internet; es el tipo de comercio más sencillo desde el punto de vista administrativo y de

planificación. Entre las ventajas de este tipo de negocio electrónico están que ofrece productos y servicios, tener un contacto más rápido y directo con compradores (Anteportamlatinam, 2014).

Otro tipo de e-commerce es el Consumer to Business, donde el consumidor le provee información a la empresa, como pueden ser bases de datos, respuestas a encuestas *on-line*, patrones de consumo y preferencia de marcas o comportamiento poscompra.

El comercio electrónico ha llegado para cambiar la forma tradicional de hacer compras, para la empresa significa un ahorro en costos de operaciones, además, genera mayor visibilidad para sus clientes, ya que se puede promocionar productos desde el sitio web.

Por otro lado, tiene aún el desafío de ganar confianza entre los consumidores que le temen a los medios de pago por Internet o no se sienten seguros en ciertas páginas, aparte de no poder probar el producto antes de la compra.

Cámara Costarricense de Tecnologías de la Información y Comunicación (CAMTIC)

Según su propio sitio web, CAMTIC es una organización sin fines de lucro que se encarga de promover y desarrollar el uso de las tecnologías digitales, la cual trabaja en conjunto con otras empresas. Considera las tecnologías digitales como una parte importante para el sector económico y social, además, apoya la neutralidad tecnológica.

Cuenta con varias comisiones: Servicio al Afiliado, Internacionalización, Comercio Electrónico, Cooperación Nacional e Internacional, Talento Humano, Formación y Capacitación, Telecomunicaciones, Gobierno Digital y Transversalidad e Innovación.

Su visión es posicionar a Costa Rica como uno de los países líderes a nivel global de productos y servicios digitales innovadores y de alto valor agregado, que fomenten el desarrollo de las empresas y su misión es fortalecer el sector de tecnologías digitales.

CAMTIC cuenta con una propuesta llamada Estrategia Costa Rica Verde e Inteligente, la cual busca impulsar el uso de las tecnologías digitales, para el desarrollo económico y social. Las tecnologías digitales se dividen en nueve subsectores, que son:

- Desarrolladores de *software*
- Multimedia digital
- E-commerce
- E-learning
- Tecnología de la información

- Telecomunicación y redes
- Comercialización de tecnologías
- Servicios habilitados por las tecnologías digitales
- Manufactura de componentes digitales

Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER)

De acuerdo con el sitio web de esta organización pública, la Promotora de Comercio Exterior es la encargada de dar apoyo a cualquier tipo de empresa, en especial pymes, en el proceso de internacionalización. Entre sus funciones está la creación de encadenamientos, estudios de mercado, temas logísticos, se imparten capacitaciones y talleres sobre exportación y asesorías.

Así también, se encargan de promover los bienes y servicios de las empresas costarricenses en el mundo, a través de ferias internacionales, ruedas de negocio y alianzas estratégicas con otras entidades. PROCOMER ha tenido a cargo proyectos como la marca país Esencial Costa Rica y la Ventanilla Única de Comercio Exterior.

La institución fue fundada en 1996 mediante la Ley 7638 y, entre sus funciones, le corresponde desarrollar programas relacionados a exportaciones e inversiones, servir de apoyo al Ministerio de Comercio Exterior (COMEX), proteger los intereses comerciales del país, agilizar los trámites de importación y exportación, así como generar estadísticas sobre el comercio exterior.

Referente a su misión, es promover el comercio exterior y la inversión. Su visión trata de ser generador de desarrollo económico inclusivo y sostenible a través de las exportaciones y la inversión.

Por otra parte, PROCOMER trabaja bajo cinco pilares que son los siguientes:

1. Creación de oferta exportable: se buscan nuevos productos o servicios con potencial para internacionalizarse y aumentar la oferta exportable del país, mediante asesorías, capacitaciones y acceso de financiamiento.
2. Consolidación de la oferta exportable: este pilar consiste en apoyar a los exportadores a lograr ser exitosos en el proceso de exportación y mantener ese éxito en el tiempo, se cuenta con aliados para conocer los mejores mercados.
3. Promoción de encadenamientos: PROCOMER procura dar valor agregado en el tema de exportación, realizan esfuerzos mediante coordinación junto con otras instituciones,

además de fortalecer las pymes con la investigación, la innovación y mejora en la calidad.

4. Simplificación de trámites: facilitar los procesos concernientes al comercio exterior, mediante sistemas integrados como las “ventanillas únicas” y mejora de tramitología.
5. Excelencia institucional: el trabajo en conjunto con aliados del sector tiene el objetivo de planificar y mejorar cada acción para alcanzar una calidad inmejorable.

Software

Según Pressman (2010), la definición de *software* es: “...el producto que construyen los programadores profesionales y al que después le dan mantenimiento durante un largo tiempo”. Es decir, es un programa o conjunto de instrucciones que se ejecutan por medio de una computadora para que realicen varias funciones según la necesidad del cliente. Estas instrucciones se dan en poco tiempo y con mucha calidad.

La importancia del *software* radica en que cada vez aumenta la velocidad de su capacidad de trabajo, lo que le resulta muy útil a prácticamente todo tipo de negocios. La tecnología es algo con lo que se ha acostumbrado a vivir, de tal modo que ninguna empresa, por pequeña sea, carece de esta; es parte de la vida laboral de muchas personas.

Quizás las tecnologías de información están tan arraigadas en la vida moderna que ni siquiera se percibe su gran utilidad; desde el momento en que se realiza una búsqueda en internet, ya se está haciendo uso del *software*, en otras palabras, todos los dispositivos tecnológicos que se conocen, como los teléfonos, computadoras y relojes inteligentes, serían inútiles sin un *software* que los ayude a funcionar óptimamente (Pressman, 2010).

Para comprender un poco mejor el concepto de *software*, se explicarán, a continuación, los siete tipos o divisiones en que se pueden clasificar (Pressman, 2010):

- *Software* de sistemas: es el conjunto de programas que dan servicio a otros programas como, por ejemplo, los compiladores o editores. Se caracteriza por tener una gran interacción con el *hardware* de la computadora, es un proceso con estructuras complejas de datos.
- *Software* de aplicación: programas que resuelven una necesidad específica de negocios. Se usa para controlar funciones de negocios en tiempo real como, por ejemplo, transacciones.

- *Software* de ingeniería y ciencias: abarca áreas de la ciencia como vulcanología, biología, la manufactura automatizada y otros, actualmente han empezado a tomar características similares del *software* de sistemas.
- *Software* incrustado: reside dentro de un producto o sistema, se implementa para controlar funciones para el usuario final como, por ejemplo, el tablero de un microondas.
- *Software* de línea de productos: se crea para dar una capacidad específica a un gran número de consumidores como, por ejemplo: control de inventario de productos.
- Aplicaciones web: son aplicaciones que presentan la información con uso de texto y gráficas limitadas, en la actualidad se han convertido en sistemas sofisticados que se usan en negocios.
- *Software* de inteligencia artificial: resuelven problemas complejos que no son fáciles de tratar computacionalmente, en esta categoría se incluye la robótica, reconocimiento de patrones (imagen y voz) y redes neurales artificiales.

En muchos de los casos, los sistemas siempre se mejoran o se adaptan a las aplicaciones que ya existen. Sin embargo, las personas que se dedicaron o se han dedicado a esto han dejado un valioso legado para futuras generaciones.

Tecnologías de la Información

De acuerdo con Sánchez (2008), las Tecnologías de Información: “son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información”.

Cuando se habla de las TIC, se cree que solamente se trata de los ordenadores, pero también pueden ser otros aparatos tecnológicos como los teléfonos, el correo, los celulares y la radio. Algunas de las características de las TIC son su inmaterialidad, pues es un producto intangible; la interactividad, porque se da una relación entre la máquina y el usuario; la instantaneidad, ya que la información fluye con rapidez, la calidad de la imagen y la penetración (Heinze, 2017, p.150).

Las Tecnologías de la Información han venido a impactar positivamente el mundo de los negocios, ya que acortan las distancias entre vendedores y compradores, generando más rapidez en la comunicación con sus clientes y, por lo tanto, mayor satisfacción en el servicio al cliente.

Las TIC son clave en las organizaciones modernas, ya que su uso permite disminuir costos, dan flexibilidad y favorecen la productividad, por lo que impulsan a las empresas a ser más competitivas. Además, se están creando más nichos de interés, entre los cuales están: la seguridad de datos informáticos, obtener conocimiento oculto, plataformas digitales, aplicaciones y la robótica (Muñoz y Mejía, 2015).

Actualmente, las TIC se pueden implementar en un amplio número de ámbitos de la vida, en el uso de plataformas digitales, son utilizadas en muchas organizaciones para realizar transacciones; así como en el ámbito educativo, con la introducción de las pizarras interactivas.

Otro ámbito que se suma a los anteriores es la robótica, que está creciendo exponencialmente, y se puede aplicar a diversos sectores como la construcción, la medicina, de seguridad, etc. (Muñoz y Mejía, 2015).

Internacionalización de Software

El concepto de internacionalización puede tener un significado un poco distinto dentro el contexto de tecnología, según Uren, Howard y Perinotti en Borrás (2006) mencionados por García (2016), es: *“enabling software, so that it may be converted fairly easy and smoothly to operate in more than one human culture or locale. Internationalization requires planning for and arranging software so that all peculiarities and idiosyncrasies in how cultures manage their languages can be handed efficiently and simply”*.

A partir de la definición antes mencionada, se puede concluir que la internacionalización consiste en adaptar un *software* con el fin de que pueda utilizarse fácilmente para operar en más de una cultura o localidad. La internacionalización requiere, por lo tanto, planear y convertir todas las peculiaridades y características de cada cultura y lengua para que puedan manejarlo eficientemente.

Para adaptar un producto a una región específica, se deben eliminar ciertos rasgos tanto culturales como de lengua, preferiblemente durante el desarrollo del producto, con el fin de ahorrar tiempo y dinero. Si bien es cierto, realizar una modificación de esta índole conlleva un proceso y una inversión económica, en un futuro el producto generará ingresos que serán mayores que lo invertido en un inicio.

Localización (*software*)

De acuerdo con Borrás (2006) mencionado por García (2016), define localización como: “la adaptación de productos a mercados concretos en los que estos se pueden comercializar porque han sido adaptados cultural y lingüísticamente previamente”. Por lo que se puede afirmar, entonces, que la localización de un producto informático es básicamente la adaptación a una región específica, de forma que el usuario no note la diferencia entre el producto original y la versión adaptada (García, 2016).

El proceso de localización no es siempre estructurado, pueden existir actividades que se dejan por un tiempo y más tarde se vuelven a retomar. Dichos procesos generalmente se realizan por proyectos, una de las fases más importantes del proyecto es la de desarrollo, ya que en esta se propone la solución y se pone en marcha, para ello se siguen una serie de pasos que son (García, 2016):

- Realización de un análisis: donde se verifican los archivos del *software* que se va a localizar.
- Paquete de localización: en este paso, los traductores trabajan junto con los ingenieros para elaborar un paquete que contiene el material necesario para la localización.
- Listado terminológico: estos listados sirven para recopilar términos que se han usado en versiones anteriores del *software* y su traducción en la lengua del país de destino.
- Localización del *software*: se realiza la localización con las cadenas de texto de *software* del paquete de localización.
- Controles de calidad: se comprueba que el *software* funcione correctamente después de las modificaciones realizadas y se hacen informes de los errores encontrados para corregirlos.
- Capturas de pantalla: cuando se comprueba que el contenido es correcto, se procede a realizar capturas de pantalla para añadirlas a la ayuda y documentación del *software*.
- Localización de la documentación y la ayuda: se debe corroborar que los términos utilizados son correctos.
- Localización de tutoriales: si el *software* incluye un tutorial por audio o video, este debe ser localizado.

Después de realizar cada uno de estos pasos y si se comprueba que el *software* cumple con las necesidades lingüísticas y culturales del país destino, el proceso de localización es concluido.

Ahora bien, como parte de los elementos que se pueden localizar en un *software*, primeramente, se encuentra la interfaz gráfica, que es lo que el usuario puede ver en la pantalla; así como el código fuente, el cual es un texto que contiene todo sobre el funcionamiento, esto aplica solo para el *software* abierto (García, 2016).

Tras finalizar la localización del *software*, se puede encontrar la ayuda y la documentación, ambos conceptos están estrechamente relacionados. Según el autor, la ayuda es el elemento que conlleva más tiempo en localizar, ya que contiene una gran cantidad de palabras.

Por otra parte, la documentación muestra información de las funciones del *software* para las personas que lo utilizarán, según Esselink (2000) mencionado por García (2016), en la documentación se puede tener un manual de instalación, una guía introductoria y material de apoyo.

El siguiente elemento que menciona este estudio es el instalador, el cual es una herramienta que facilita al usuario la experiencia, al darle las instrucciones durante el proceso de instalación, además, le indica si desea descargar archivos complementarios. Los elementos siguientes serían el audio y el video, en cuanto al video, se pueden añadir subtítulos para adaptarlos a la cultura de destino, los audios requieren menor trabajo y se suelen utilizar sintetizadores de voz u actores (García, 2016).

Cuando se realiza la localización de un *software*, se puede presentar una serie de dificultades tanto de idioma como de cultura, algunas de las que se citan en la investigación de García (2016) son:

- Conjunto de caracteres: esto debido a que, dependiendo del idioma, puede tener ciertos caracteres particulares difíciles de adaptar al código usado, para ello es posible recurrir a un *software* llamado Unicode que tiene gran cantidad de caracteres.
- Dirección de textos: esto aplica para lenguas como el árabe o hebreo que se escriben de izquierda a derecha, o el chino que puede ser escrito tanto de forma horizontal como vertical.
- Extensión del texto: las palabras pueden tener diferentes extensiones que el del idioma original, lo que genera largas cadenas de texto que se pueden cortar a la hora de mostrarlas en los cuadros de texto o menús.
- Orden alfabético: esto puede pasar, ya que los idiomas pueden tener diferentes letras o más que las del idioma original.

- Teclado: esto sobre todo para los manuales o ayuda, ya que los teclados pueden variar según el idioma y el sistema operativo; esto podría confundir a los usuarios.
- Calendario y zona horaria: se debe tener en cuenta el país para ajustar el formato correcto de la fecha, ya que, por ejemplo, en Estados Unidos, el formato de fecha es mes/día/año. Además, tener en cuenta las abreviaturas a.m. y p.m. según el idioma.
- Colores: según la cultura del país de destino, los colores pueden denotar diferentes significados o mensajes que pueden afectar la percepción del usuario.
- Direcciones y números de teléfono: esto se debe tener en cuenta, ya que, según el idioma, puede acomodarse de forma diferente, además, las direcciones pueden variar según el país.
- Iconos: al igual que los colores, se deben escoger cuidadosamente según el país de destino para que no resulten inapropiados.
- Monedas y números: en este caso, se debe tener en cuenta los decimales, así como el símbolo para la separación de decimales, el símbolo de la moneda y su ubicación.
- Nombres propios y marcas: algunos nombres o marcas pueden tener un significado ofensivo o negativo para el país meta.
- Sistemas de medida: Estados Unidos es uno de los pocos países que no ha adoptado el sistema métrico, a pesar de ser un reconocido líder en tecnologías de la información, puede generar discrepancias del sistema de medida del país de origen.

Como se muestra en este pequeño resumen sobre la investigación del proceso de localización de *software*, se trata de una tarea tediosa que va más allá de cambiar el idioma de origen al del país de destino. Además, se debe procurar utilizar en todo momento los mismos términos, con el propósito de que el usuario siempre se mantenga familiarizado con los términos durante su experiencia.

Licencias de Software

Según Gómez (2005), una licencia es un: “contrato entre el desarrollador de un *software* sometido a propiedad intelectual y a derechos de autor y el usuario, en el cual se definen con precisión los derechos y deberes de ambas partes” (Gómez, 2015, p.1).

En otras palabras, una licencia es un acuerdo entre el propietario de un programa y el usuario, donde se establecen los aspectos de uso que rigen el intercambio, es decir, ningún usuario

que compre una licencia de *software* se convierte en su dueño, sino que está comprando los derechos para poder usar ese programa durante un tiempo definido o indefinido.

Existen diferentes tipos de licencias, según el uso o el alcance que tiene cada usuario, las cuales se mencionan a continuación:

Software propietario: se trata de un producto tecnológico que pertenece solamente a la empresa y mantiene reservado todo lo relacionado con esta tecnología. El *software* propietario funciona correctamente solo si se utiliza con el resto de los programas de la misma compañía, tal es el caso de Microsoft (Vega, E, Toledo, S, 2007).

En este tipo de licencias, lo único que se permite es el uso de la aplicación con ciertos límites o restricciones. Otros aspectos que giran en torno al *software* propietario son: el valor de la propiedad intelectual, la creación de monopolios y oligopolios; libre competencia y la apertura de mercados, así como la falta de capacidad de compra en sectores amplios de usuarios, en consecuencia, se fomenta la piratería (Vega, E, Toledo, S, 2007).

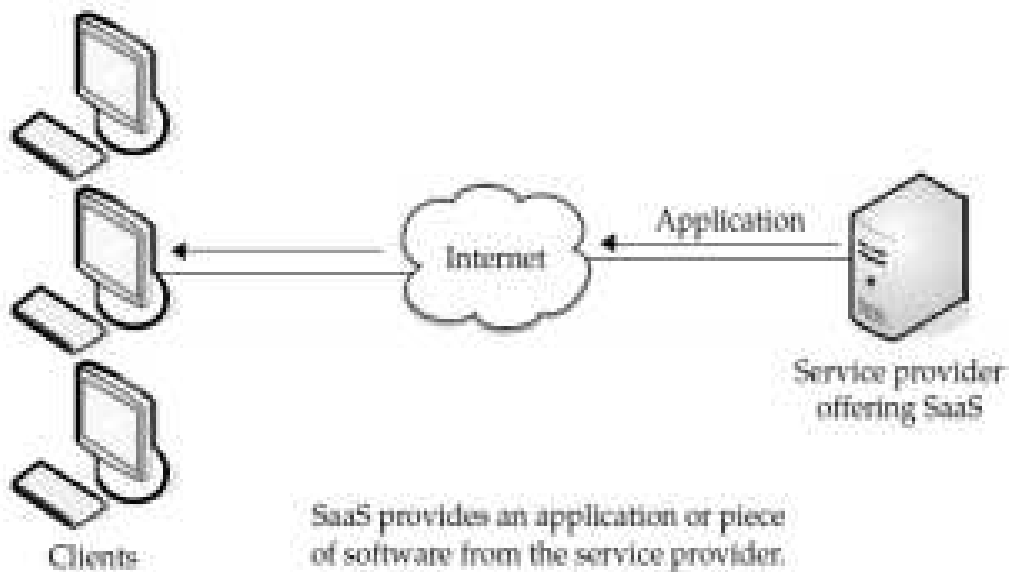
Software libre: este concepto empezó con Richard Stallman en 1984, un investigador del Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT, “inició su proyecto porque sentía que el conocimiento que constituye a un programa ejecutable (esto es, el código fuente) debe ser libre” (Vega, E, Toledo, S, 2007, p.36).

Stallman había adquirido esta forma de trabajar debido a experiencias previas, donde los grupos de trabajo compartían el conocimiento entre ellos. El *software* libre sigue siendo exitoso, sin embargo, enfrenta ciertos obstáculos, entre ellos: *hardware* secreto (fabricantes mantienen en secreto sus productos dificultando el acceso a *drivers* para dar soporte a otros dispositivos), bibliotecas de desarrollo secretas y las patentes de *software* que impiden el uso fuera del *software* propietario hasta por 20 años.

Software as a Service (SAAS)

Es un modelo de servicio en la nube, son aplicaciones accesibles por diferentes dispositivos como teléfonos y se utilizan interfaces como los navegadores web. En este caso, el usuario no tiene acceso a la infraestructura como la red, los servidores y los sistemas operativos (Primorac, 2014).

Figura 4. *Modelo Software as a Service*



Nota: Primorac (2014).

Este modelo funciona por suscripción, es decir, se paga por un periodo de tiempo de uso, por lo que no se paga cuando se realiza la compra, sino en el tiempo por el uso que se haga de ella y el proveedor recibe ingresos recurrentes a largo plazo. En el *software* tradicional se realiza un pago anticipado del programa, por lo que en la modalidad SaaS los empresarios deben enfocarse no solo en la venta inicial, sino en mantener al cliente en el tiempo para mantener la suscripción (Adam, 2017).

El Software as a Service es un modelo de negocio muy atractivo para los usuarios, porque es fácil de usar, es flexible, se puede acceder a él desde diferentes dispositivos y no se tiene que hacer una gran inversión de un solo tracto. Es importante aclarar que no todos los negocios deben inclinarse por esta modalidad, sino que se les puede dejar escoger el modelo tradicional de *software*, sin embargo, se debe aclarar que el modelo tradicional está en declive (Adam, 2017).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de la Investigación

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación se define como: “(...) un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p.4).

El enfoque constituye la forma en que se tratará el problema de la investigación y de qué manera se dará respuesta a los objetivos, define cómo se procederá a lo largo de la investigación para obtener la información. Así mismo, el enfoque cualitativo consiste en un método exploratorio, es decir, se enfoca en observar el fenómeno para describirlo, pero sin intervenir en él.

En el libro Metodología de la investigación, se indica que el: “Enfoque cualitativo utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”. Según esta definición, el enfoque cualitativo utiliza datos que se pueden conseguir mediante diferentes instrumentos para dar respuestas al problema de la investigación (Hernández et al., 2014, p.8).

La presente investigación será considerada como cualitativa, ya que, como lo mencionan Hernández et al. (2014): “las investigaciones se basan más en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas). Van de lo particular a lo general”. Es precisamente la dinámica de trabajo que se desarrollará en las siguientes páginas, se usarán las entrevistas y cuestionarios para estudiar el fenómeno.

Las entrevistas ayudan a recopilar las perspectivas, opiniones y experiencias de los participantes y, a partir de esto, se analizará cada caso, para generar una conclusión general, además, se comparan los resultados con el objetivo de encontrar la información que se propone en los objetivos.

Diseño de la Investigación

La definición de diseño: “...se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema” (Hernández et al., 2014, p.128). En esta investigación, se usará un diseño no experimental, porque no se pretende manipular las variables, simplemente se hará una observación acerca de ellas y se explicarán los resultados. El investigador no manipula la información, sino más bien se trata de describir el fenómeno como un espectador.

La recolección de datos se hará de una forma transversal, ya que lo que se hace es analizar y describir las variables sin intervenir. La información que se utilizará se obtiene durante un periodo de tiempo determinado.

En este caso, la información será recolectada durante los meses de mayo a julio de 2020, en este periodo se planea realizar la recolección completa de datos.

Población

Según Hernández et al. (2014): “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p 174). A partir de esta definición, se puede decir que la población está conformada por todas las personas que están involucradas con el tema de la investigación, es decir, personas que forman parte de la industria del *software* en Costa Rica.

Por consiguiente, se podrá considerar la población como las personas que trabajan en las empresas pequeñas y medianas dedicadas a desarrollar *software*, hayan exportado o no; también a los empleados o funcionarios de los organismos que de alguna manera están relacionados con las Tecnologías de la Información, ya sea porque dan apoyo a este tipo de empresas o porque conocen acerca del comercio internacional de servicios.

Muestra

Para esta investigación, se elegirá personas que tengan algún conocimiento o relación con el tema de estudio, para ello se trabajará específicamente en empresas dedicadas al desarrollo de *software* en la provincia de San José. Además, se tomarán en cuenta las opiniones de otros expertos en el tema, como lo son personas que trabajan en instituciones que tengan relación con la industria de *software* y Tecnologías de la Información.

Además, se pretende conocer la visión que tienen las personas involucradas con el comercio internacional de este tipo de servicio en el país, que apoyen la recolección de datos sobre las variables que se investigan. Según la definición de Lepkowski (2008b), citado por Hernández et al. (2014): “(...) una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p.174).

De acuerdo con esta definición, se busca, en la medida de lo posible, contactar a personas expertas en el comercio de este tipo de servicio a nivel internacional, para que la información sea lo más actualizada posible y se apegue a la realidad nacional. Por otra parte, también es importante

rescatar el conocimiento de las personas que trabajen en la parte técnica de la industria, pues son ellos los que crean el producto y conocen a fondo las características y limitaciones que poseen.

Tabla 1. Muestra de la población

Empresa	Nombre del entrevistado	Puesto que desempeña
Universidad Estatal a Distancia	Lizette Brenes	Investigadora de la universidad y líder de OMIPYMES
Global Business Systems	Luis Emilio Ramírez	Gerente administrativo
Central Gate Costa Rica	Gabriela Martínez	Coordinadora
QD consulting SA	Alex Siles	Cofundador
PROCOMER	Marta Esquivel	Directora de Inteligencia Comercial
Legadmi	José Manuel Ascanio	Director Legadmi
Artweb	Elizabeth Arroyave	Fundadora
Kambda	Silvia Charpentier	Cofundadora
Grupo Codisa	Daniel Camacho	Consultor
Ministerio de Economía, Industria y Comercio	José Antonio Arce Brenes	Coordinador de Innovación y calidad para pymes

Nota: elaboración propia (2020).

Fuentes de Información

Las fuentes de información son instrumentos o diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para el conocimiento, estos satisfacen una necesidad de demanda de información.

Fuentes primarias

La investigación utilizará fuentes de información primarias, ya que, como se mencionó anteriormente, se le consultará a los participantes por medio de entrevistas sobre el tema en cuestión y en esto se basará gran parte de la recolección de datos para responder las interrogantes planteadas.

Según Maranto y González (2015), las fuentes primarias se explican así: “Este tipo de fuentes contienen información original es decir son de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluado por otra persona” (p.2).

Para el caso de la presente investigación, las fuentes primarias que se utilizarán serán las entrevistas, los cuestionarios y apuntes tomados durante las entrevistas para recolectar la información de cada uno de los participantes de este proyecto. También se harán algunas grabaciones de audio para tener las respuestas más apegadas a la idea que quieren transmitir los autores.

Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias se refieren a la información que pueda obtenerse de recursos como documentos, resúmenes, compilaciones de libros, artículos de revistas, tesis o páginas web que faciliten información sobre el tema de la industria del *software* desde una perspectiva del comercio internacional. Con esta información, se pretende profundizar más en el conocimiento que hay hasta el momento y se busca complementarlo con el que se obtenga de las entrevistas y cuestionarios.

Instrumentos

Como lo expresan Hernández et al. (2014): “el instrumento es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (p199). Para llevar a cabo esta investigación, se aplicarán 10 entrevistas a personas que tengan conocimiento, ya sea de la industria del *software* o bien, sean expertos en el comercio internacional de servicios tecnológicos.

Entrevista

La entrevista es una técnica, es el medio por el cual se aplica el cuestionario elaborado para obtener la información complementaria de las personas, permitiendo así recopilar la información de acuerdo con lo que el entrevistado desee compartir con el investigador acerca de los temas establecidos en dicho cuestionario. Según Hernández et al. (2014): “pueden hacerse preguntas sobre experiencias, opiniones, valores y creencias; emociones, sentimientos, hechos, historias de vida, percepciones, atribuciones, etcétera” (p.407).

Las entrevistas son semiestructuradas, ya que las preguntas serán preparadas y se sigue un guion. Por su parte, las preguntas son abiertas, lo que quiere decir que el entrevistado debe responder de forma amplia, explicando los puntos que apoyan su respuesta e inclusive el entrevistador puede pedir su opinión sobre el tema.

Para Hernández et al. (2014): “las entrevistas semiestructuradas, por su parte, se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información sobre los temas deseados” (p.418).

En cuanto a la presente investigación, se aplicará la entrevista a 10 personas que estén relacionadas con la industria del *software*, hayan o no tenido experiencia con el proceso de internacionalización de sus productos o servicios, con el fin de tener diferentes perspectivas y opiniones del sector principalmente en cuanto a pymes.

Así mismo, se entrevistará a personas que trabajen en los organismos relacionados con las TIC, para conocer su punto de vista, con respecto a este tipo de empresas y cómo evalúan ellos su participación en el sector.

Cuestionario

Esta técnica se basa, al igual que la entrevista, en aplicar una serie de preguntas para recolectar información sobre los diferentes temas que se quieren investigar; estos cuestionarios pueden ser cerrados o abiertos. En el caso de la presente investigación son abiertos, ya que el entrevistado puede ampliar su respuesta y dar detalles que le parezcan convenientes.

El cuestionario en esta ocasión será aplicado por medio de correo electrónico y será contestado por escrito. Se aplicará a profesionales en la industria o personas que tengan experiencia laboral en este tipo de empresas para obtener los datos necesarios que ayuden en la consecución de los objetivos.

Unidades de Análisis

Para la presente investigación, se definieron las siguientes unidades de análisis que se mencionan a continuación:

Situación actual de las pymes de *software*

Se trata de determinar los retos u obstáculos que tienen las empresas antes de pensar en aventurarse en los mercados extranjeros. Es buscar cuáles son las debilidades identificadas para reducirlas, pero también buscar las oportunidades que les permitan abrirse las puertas en los mercados extranjeros.

Organismos relacionados con las TIC

Esta unidad se trata de todas las instituciones que, de alguna manera, están relacionadas con las pymes desarrolladoras de *software*, en el caso de la presente investigación, se entrevistará a personas que tienen algún cargo de importancia dentro de cada institución, con el fin de obtener una perspectiva externa a las empresas, pero también para evaluar el desempeño que han tenido en la internacionalización de estas.

Innovación empresarial

En la industria del *software*, es importante ofrecer calidad sobre precio, ya que los compradores buscan en muchas ocasiones soluciones personalizadas a sus necesidades, por esto, en este sector debe concentrar sus esfuerzos en dar un valor agregado que le brinde una posición favorecida en otros países donde quiera ingresar, para lograrlo, la innovación es un factor clave que se investigará en este trabajo.

Proceso para la Recolección y Análisis de Datos

De acuerdo con Hernández et al. (2014): “el análisis de datos pretende concluir las interrogantes a los objetivos de dicha investigación” (p. 418). Es decir, lo que se busca es responder a cada uno de los objetivos específicos que se desprenden del tema principal de investigación; para el caso sería el estudio del potencial de exportación de las empresas de *software*.

En el libro Metodología de la investigación, se explica que el análisis de datos se realiza: “... con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así responder a las preguntas de investigación y generar conocimiento” (Hernández, 2014, p.409). Efectivamente, el análisis de

datos le permite al investigador responder a la pregunta de investigación y a partir de esto, crear un conocimiento nuevo o aporte al área de conocimiento en que se realiza.

El análisis de datos se lleva a cabo una vez aplicadas cada una de las entrevistas a las personas mencionadas anteriormente (tabla 1) y se desarrollará en las siguientes etapas:

1. Organización de datos: este es el primer paso para ordenar toda la información recopilada durante el proceso, por lo que se debe procesar en una computadora, se transcriben los documentos si son escritos y si hay imágenes, se escanean. Las entrevistas se deben transcribir tal cual se desarrollaron. Se debe revisar que la información tenga la calidad necesaria y deben ser claros.
2. Unidades de análisis y codificación: en este paso, se evalúa si la unidad de análisis es la correcta y se mantiene. Según Hernández (2014), es en parte: “tomar decisiones acerca de que piezas embonan entre sí para ser categorizadas, codificadas, clasificadas y agrupadas para conformar los patrones que serán empleados con el fin de interpretar los datos” (p.449).

Según la definición anterior, no solamente se definen las unidades, también se deben definir las categorías. Así mismo, las categorías corresponden a conceptos, ideas, que están estrechamente relacionadas con el tema.

3. Conclusiones y recomendaciones: en este último paso, consiste en realizar un resumen de los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados, para determinar si los objetivos del estudio fueron alcanzados y coherentes con el tema de la investigación. Por otra parte, también se plantean las recomendaciones, las cuales proponen a quienes tienen la potestad de tomar alguna decisión relacionada con el alcance de la investigación para mejorar los resultados o proporcionar un nuevo aporte.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo, se analizarán las respuestas de las entrevistas aplicadas a la muestra que se utilizó en esta investigación; para ello se abordará cada unidad de análisis y sus respectivas categorías, con el fin de conocer las perspectivas de cada uno de los participantes sobre el tema de la presente investigación.

Para ello, los cuestionarios aplicados se elaboraron con base en los objetivos planteados, a partir de ellos, se establecieron las unidades y categorías que se analizaron posteriormente para obtener los resultados y conclusiones.

Tabla 2. Unidades y categorías

Unidades	Categorías
Análisis de la situación actual de las pymes del <i>software</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Recursos económicos2. Fortalezas3. Obstáculos o retos4. Talento humano5. Carencias del recurso humano6. Factores que favorecen la internacionalización
Organismos relacionados con las TIC	<ol style="list-style-type: none">1. Iniciativas2. Asesoría y acompañamiento en el proceso3. Promotora de Comercio Exterior4. Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación
Innovación	<ol style="list-style-type: none">1. Estrategias2. Ventajas de intangibilidad3. Elementos del contrato4. Negociación5. Internacionalización y localización6. Posicionamiento de Costa Rica (precio versus calidad)7. Mercados potenciales

Nota: elaboración propia (2020).

Unidad de Análisis 1: Análisis de la Situación Actual de las Pymes de Software

En esta unidad se pretende introducir a los entrevistados en el tema, para esto se comienza por preguntar sobre todo lo relacionado con los retos, problemas que tienen este tipo de empresas para crecer y tomar la decisión de exportar sus productos. Así mismo, se interroga sobre las

oportunidades o factores externos que les pueden beneficiar a la hora de tomar la decisión de internacionalizarse y explorar mercados extranjeros.

En las primeras preguntas, se busca definir un análisis de la situación general de las pymes dedicadas al *software*, con el objetivo de determinar cuáles debilidades o problemáticas son un factor común y proponer una solución para disminuirlas o eliminarlas por completo. En cuanto a las oportunidades, se debe reforzarlas o aprovecharlas, además de penetrar mercados potenciales y compatibles geográfica y culturalmente.

Dentro de las categorías para esta unidad de análisis, también se investiga sobre el tema del talento humano para estas empresas, esto es un recurso muy importante para una industria donde el conocimiento es clave. Por lo que la pregunta tiene el fin de conocer si el personal es lo suficientemente competitivo, si cuentan con capacitación acorde a su puesto y si los empresarios enfrentan dificultades para encontrar ciertos perfiles en específico. Además, cuáles otros conocimientos o habilidades complementarias son ideales para este sector.

Categoría 1: Recursos económicos

Descripción.

En esta categoría, se pretende consultar con qué recursos económicos comenzaron sus emprendimientos, si piensan que para crecer necesitarían algún préstamo o crédito, o si tienen ahorros para dar el paso a la internacionalización de sus productos.

A continuación, se enuncian las respuestas que dieron los entrevistados para esta pregunta:

- *“Una empresa muy pequeña no puede formar parte de nuestra organización, es más fácil vender cuando tengo un nombre que cuando no me conocen, necesitamos ciertos requerimientos para que una empresa sea parte de la organización entre ellos ventas más grandes, ingresos altos”* (Entrevistado 1).
- *“Siempre nos la hemos jugado como hemos podido, si hemos necesitado financiamiento, pero para pymes es casi imposible conseguir un préstamo”* (Entrevistado 2).
- *“Es una pregunta muy relativa, ya que para emprender en este negocio se requiere conocimiento y lo más importante es que sean muy buenas, la inversión es para el conocimiento de estas personas”* (Entrevistado 3).

- *“Es un tema delicado, porque va a depender del tamaño y la etapa de la empresa, es mejor tener un ahorro para inversión, si hay créditos, pero no es fácil acceder a ellos”* (Entrevistado 4).
- *“Considero que sí se requiere financiamiento económico para iniciar este tipo de negocios, al menos para cubrir los costos iniciales de mercadeo digital, equipo de cómputo básico, capacitación internacional y costos iniciales de operación”* (Entrevistado 5).
- *“Sí es de suma importancia el financiamiento en este negocio. Las entidades financieras no dan buen apoyo, ya que el software es un bien intangible que no representa una garantía real”* (Entrevistado 6).
- *“Difícil, generalmente el gremio se autofinancia con recursos propios, familia y amigos. El crédito bancario es difícil por las garantías típicas que piden”* (Entrevistado 7).
- *“Para comenzar no es necesario, porque algunos empiezan sin recursos prácticamente, ya luego, si se quiere hacer algo más, es cuando necesita más plata, pero es difícil con los bancos, es mejor buscar un socio o por otros medios”* (Entrevistado 8).
- *“En un principio no, no ocupamos, en un momento sí necesitamos, pero fue por circunstancias ajenas a la compañía, era por asuntos personales, ahora si hace como un año tenemos un préstamo revolutivo con Scotiabank”* (Entrevistado 9).
- *“Normalmente digamos yo trabajo en la comisión de incentivos para la innovación ahí está el..., ahí hay dos fondos: el fondo pyme para la innovación y el fondo propyme, muchas de las solicitudes que llegan del sector son precisamente para el acceso de ciertos proyectos”* (Entrevistado 10).

Análisis.

En cuanto al tema de financiamiento para este tipo de empresas, se puede notar en la mayoría de las respuestas una opinión negativa con respecto al acceso a créditos para emprender en este negocio o bien tener apoyo para que estos negocios sigan creciendo. Según los entrevistados, generalmente, deben iniciar con los recursos propios o los de sus familiares o

conocidos, ya que, al ser el *software* un bien intangible, no aplica como garantía o respaldo para sus préstamos.

En la mayoría de las respuestas, no se menciona ningún banco en específico, solo en una donde se afirma que sí se accedió a un crédito en un banco privado por motivos de crecimiento de la empresa. Entonces, se podría concluir que, para comenzar en la industria, el principal activo es el conocimiento, pero, si se desea emprender nuevos proyectos o se tiene como objetivo internacionalizar la empresa, es posible que sí necesitan algún tipo de apoyo económico. Sin embargo, es preciso rescatar que existen opciones adicionales a bancos o entidades financieras para emprender un negocio, por ejemplo, el CAMTIC lanzó en 2017 un concurso para el programa Scale up, que consistía en contribuir a la internacionalización de pymes del sector TIC (Chacón, 2017).

El programa contaba con un fondo de 97 millones de colones para financiar los proyectos, además de esto, recibían asesoría y seguimiento. Por lo anteriormente expuesto, las pymes siempre deben tomar una posición de proactividad en la búsqueda de opciones para financiar y llevar a cabo sus metas.

Es cierto que el tema del financiamiento es delicado no solamente para las empresas de *software*, pero también deben tomar en cuenta varias opciones, en caso de no tener éxito con la primera, existe la alternativa de los microcréditos en los cuales las garantías son más flexibles y términos de pago según el tipo negocio.

Categoría 2: Oportunidades para internacionalizar

Descripción.

En esta categoría, se interroga sobre qué consideran los entrevistados como oportunidades dentro del sector para mejorar su competitividad a nivel internacional, así como qué herramientas o recursos se pueden aprovechar para ganar ventaja frente a sus competidores que están tomando el mismo camino.

Por lo que los resultados obtenidos se detallan a continuación:

- *“Tener claro cuál es el “Core Business”, cuál va a ser su especialización e ir creando una cultura organizacional fuerte, a partir de modelos distintivos o porque yo soy una empresa atractiva para que las mejores personas trabajen para mí”* (Entrevistado 1).

- *“Yo creo que Costa Rica con todas las instituciones que tiene para las pymes les da muchas ventajas, por ejemplo, un PROCOMER se preocupa mucho por las entidades que están ligadas a ella, les da muchas capacitaciones, te dan un seguimiento, después el MEIC me parece a mí que cuando uno se acerca a ellos, con el solo hecho de exonerarlo a uno, también hace muchos encadenamientos”* (Entrevistado 2).
- *“Después del COVID-19 son otras, ahorita yo diría que la principal oportunidad es la apertura en general para probar tecnologías, entonces esa apertura permite que se pueden imaginar mugshots, ahorita una empresa de software debe lanzarse con proyecto de gran impacto”* (Entrevistado 3).
- *“Definitivamente, las empresas debemos tener un plan continuo de capacitación para los colaboradores, ahora bien, en el área de tecnología en Costa Rica, lo que sí se da es poco recurso, entonces sí hay una pelea constante por recursos, especialmente cuando son personas con cierto grado de especialización, entonces ¿cuál sería la oportunidad? Tratar de que cualquier persona que tenga un conocimiento especializado lo logre enseñar al resto de compañeros en la organización”* (Entrevistado 4).
- *“Tecnología y conocimiento de punta: el país cuenta con tecnología de punta en educación que permite que los estudiantes se gradúen con buenas bases y conocimientos técnicos, los cuales son muy cotizados a nivel internacional. Capacitación de alto nivel: tanto a nivel nacional como internacional existen empresas de renombre que brindan capacitaciones de alto nivel en tecnología de punta con planes presenciales, semivirtuales o virtuales, los cuales fomentan el conocimiento y la experiencia de los desarrolladores de software”* (Entrevistado 5).
- *“El Programa de Innovación y Capital Humano (PINN): esta es una iniciativa de MICITT para dar dinero para capacitar profesionales y apoyar a las empresas para innovar”* (Entrevistado 6).
- *“Superando las barreras anteriores y... conociendo a fondo la estructura de costos y el impacto que tiene el talento como materia prima. Tener claro políticas financieras que aseguren que se protege el margen de ganancia”* (Entrevistado 7).

- “En software siempre hay mucha oportunidad para explorar nuevas cosas, hay muchas áreas para trabajar, ahora se puede probar tecnologías que están en tendencia muy buenas como big data, automatización, ciberseguridad es un área muy demandada también” (Entrevistado 8).
- “El management sí está aquí en Costa Rica, pero los desarrolladores están en EE. UU., esto porque las cargas sociales son muy pesadas para tenerlos aquí, así que yo creo que una oportunidad que se le puede dar a estas empresas es ayudar en esta situación, porque hay proyectos que solo duran un mes y no podés tener un montón de empleados y puede llegar a ser muy pesado” (Entrevistado 9).
- “Bueno una empresa no es solo saber hacer su core business, no es solo saber hacer software, sino es poderla gestionar y normalmente una empresa es fuerte en su parte técnica, pero no en su gestión, entonces para mí es fortalecer la gestión administrativa de la empresa” (Entrevistado 10).

Análisis.

En esta pregunta, las respuestas fueron muy variadas, sin embargo, se menciona que la especialización es una oportunidad a la que se deben abrir las empresas para ganar estabilidad y aventurarse a nuevos mercados. De igual forma, algunas de las respuestas le apuestan a explorar sobre nuevas tendencias que se están dando en estos tiempos para las Tecnologías de la Información, ya que esto es lo que se trabaja en esta industria con la llegada de la automatización, entonces se podría considerar como oportunidad para las pymes dedicadas al desarrollo de *software*.

Como parte de las respuestas, se menciona también el talento humano, ya que la capacitación constante en este negocio es clave; los lenguajes de programación están cambiando o generándose siempre y mantenerse al día se vuelve una necesidad para mantenerse competitivo.

Según un artículo publicado por PROCOMER titulado *Cinco tecnologías de impacto para la transformación* (2019): “es de alta relevancia que el sector empresarial incorpore, dentro de su evaluación del mercado, el estudio de tecnologías emergentes”.

Las tecnologías emergentes son un término que se refiere a las nuevas tendencias en tecnologías de la información que dentro de poco tiempo serán el futuro de las TIC, y se aplicarán casi a todo en las industrias. Por lo cual, las empresas deben enfocarse en trabajar en esta transición para continuar vigentes en el negocio.

Categoría 3: Obstáculos o retos

Descripción.

Para esta categoría, la pregunta va dirigida a obtener, por parte de los entrevistados, lo que ellos piensan que son los problemas o retos más importantes que en su experiencia les ha tocado experimentar en sus organizaciones o su perspectiva desde instituciones relacionadas con la industria.

Las respuestas obtenidas para esta pregunta fueron las siguientes:

- *“He estado en contacto con otras empresas más pequeñas que por su tamaño todavía no pueden ser parte de la asociación, entonces, desde la parte de la comunicación, por eso es una de las áreas que más deben trabajar las pymes, porque es más fácil cuando ya se tienen un nombre y una experiencia, cuando las empresas de software no tienen un área de especialización no son atractivas para los clientes internacionales”* (Entrevistado 1).
- *“Para mí el mayor obstáculo es la preparación de la empresa, porque a veces nos enamoramos tanto del producto que nos olvidamos de lo que el cliente realmente necesita”* (Entrevistado 2).
- *“Los retos no han cambiado mucho, se mantiene por un lado y para mí es más importante el networking, las alianzas que esas empresas tengan, por ejemplo, si están en tecnologías emergentes, pues con los que estén trabajando blockchain, si están en videojuegos, networking con esas personas, eso significa estar en ferias internacionales”* (Entrevistado 3).
- *“Uno de los mayores retos para exportar servicios digitales es la parte de poder analizar mercados y poder analizar las competencias y costos asociados a los lugares donde uno quiere exportar, es súper importante que uno investigue donde puede haber clientes potenciales y tener muy claro cuáles son todos los costos”* (Entrevistado 4).
- *“Apoyo económico e inversión para crecer y desarrollarse: aun no hay políticas claras a nivel del Gobierno que permitan incentivar el crecimiento y desarrollo de las pymes en el país. Los trámites para préstamos en las instituciones bancarias y*

financieras siguen siendo muy burocráticos y los requisitos son muy orientados a personas o grandes empresas.

Mejor comunicación de políticas, reglamentos y procedimientos estatales: se requiere que el Gobierno desarrolle planes más abiertos y comunicativos que incentiven la inversión y exportación de productos y servicios al extranjero.

Mejor infraestructura en telecomunicaciones: el país debe invertir en mejorar la capacidad de la infraestructura en telecomunicaciones con el fin de que las velocidades de conexión aumenten y los mecanismos de contingencia ante fallos de comunicación sean los mínimos” (Entrevistado 5).

- *“La retención de impuesto por ser empresa extranjera. El conocimiento de las leyes locales relacionadas con el software que se va a comercializar”(Entrevistado 6).*
- *“A veces, es difícil la parte de ganarse la confianza del cliente, digamos uno puede conseguirse los clientes, pero debe trabajar bien para que quieran seguir con uno y, además, siempre cumplir las expectativas y conocerlos mejor para ofrecerles otras mejoras en los programas” (Entrevistado 8).*
- *“Al principio hicimos una alianza con unos vendedores de Estados Unidos, que solo nos cobraban por comisión, tuvimos suerte, porque si estás pagando un salario sin recibir ningún retorno, eso sí es un reto (Entrevistado 9)”.*
- *“Es más que todo dar un valor agregado a los servicios que ofrecen, para poder hacer frente a las demandas exteriores” (Entrevistado 10).*

Análisis.

En esta pregunta se obtienen resultados muy interesantes, ya que las respuestas son variadas, sin embargo, en un 40 % afirman que investigar correctamente al cliente y el mercado al que se quiere ingresar es un reto para tener éxito en la exportación de estos servicios y mantener relaciones comerciales a largo plazo.

También se vuelve a hacer énfasis en la parte de especialización, de investigar áreas potenciales y uno de los entrevistados menciona la importancia de saber comunicar lo que hace sin basarse en demasiados tecnicismos, ya que esto puede provocar desconfianza en el cliente.

Más adelante, uno de los entrevistados recalca que uno de los retos es la falta de una infraestructura adecuada. En un artículo del periódico El Financiero, sobre los retos de las

telecomunicaciones 2018-2022, señala que: “en la región se ha avanzado en tecnología de consumo, aunque se mantiene la brecha digital (en Costa Rica una de cada tres personas no tiene acceso a las tecnologías y en la región es el 50 por ciento)” (Cordero, 2017).

Por último, uno de los entrevistados señala que considera como un reto el conocimiento en materia legal sobre *software* en el país al que se desea exportar, lo cual está muy relacionado con el país de destino al que se quiera penetrar. Al menos en Costa Rica no existe una ley exclusivamente para comercio electrónico.

En cuanto a propiedad intelectual, Costa Rica también define sus reglas para regular este tipo de servicio, existen los llamados contratos informáticos, donde se regulan las condiciones de la negociación. Este tema se retomará más adelante en este capítulo.

Categoría 4: Talento humano

Descripción.

En cuanto a la categoría de talento humano, permite investigar el perfil del personal que trabaja en este tipo de empresas, así mismo se interroga sobre qué grados académicos suelen tener, si hablan más de un idioma y habilidades blandas que les pueden ayudar a desempeñarse mejor en sus puestos. También si la empresa les brinda algún tipo de capacitación o aprovechan los conocimientos de un perfil muy específico.

Los resultados de esta pregunta se presentan a continuación:

- *“No creo que haya talento suficiente, sí creo que es muy importante seguir formándolo y el que ya está graduado que se siga capacitando porque lenguajes de programación salen a cada rato”* (Entrevistado 1).
- *“Costa Rica es bastante bendecido digámoslo así con la parte educativa, nosotros tenemos muy buenos profesionales, yo creo que los colegios técnicos deben enfocarse en darle un poco más de conocimiento a los muchachos”* (Entrevistado 2).
- *“Diría yo que los que se preparan en Costa Rica tienen una muy buena base, pero el secreto en estos tiempos no es eso, tiene que estar continuamente actualizándose, ahora es un tema de aprender durante toda la vida, no solo en programación, sino en modelo de negocio”* (Entrevistado 3).

- *“Hay talento en niveles básicos, lo que son los de mayor especialización, no hay tantos como quisiéramos en el mercado”* (Entrevistado 4).
- *“Considero que sí hay suficiente talento humano preparado técnicamente para competir tanto a nivel nacional como internacional”* (Entrevistado 5).
- *“Sí hay personal preparado con bases de conocimiento adecuado para especializarlos en las herramientas de programación específicas que utilicen las empresas desarrolladoras de software”* (Entrevistado 6).
- *“Talento humano hay, no lo dudo, sobre todo con en la parte técnica”* (Entrevistado 7).
- *“Sí la verdad existe gente bien preparada, pero en este trabajo siempre hay algo por aprender, si uno no aprende constantemente, se queda atrás y pierde visibilidad ante los clientes, en esta área siempre hay espacio para crecer”* (Entrevistado 8).
- *“No, realmente el personal es muy bueno, aquí en Costa Rica tenemos personal muy preparado, es que ya los niveles técnicos no trabajan aquí, trabajan en EE.UU., pero aquí son más bien puestos más altos y sí son muy buenos”* (Entrevistado 9).
- *“El capital humano tico es muy robusto, muy sólido, lo que pasa es que hay ciertas áreas de especialidad donde hay mucha más demanda, a veces, se da fuga de capital humano de una empresa a otra”* (Entrevistado 10).

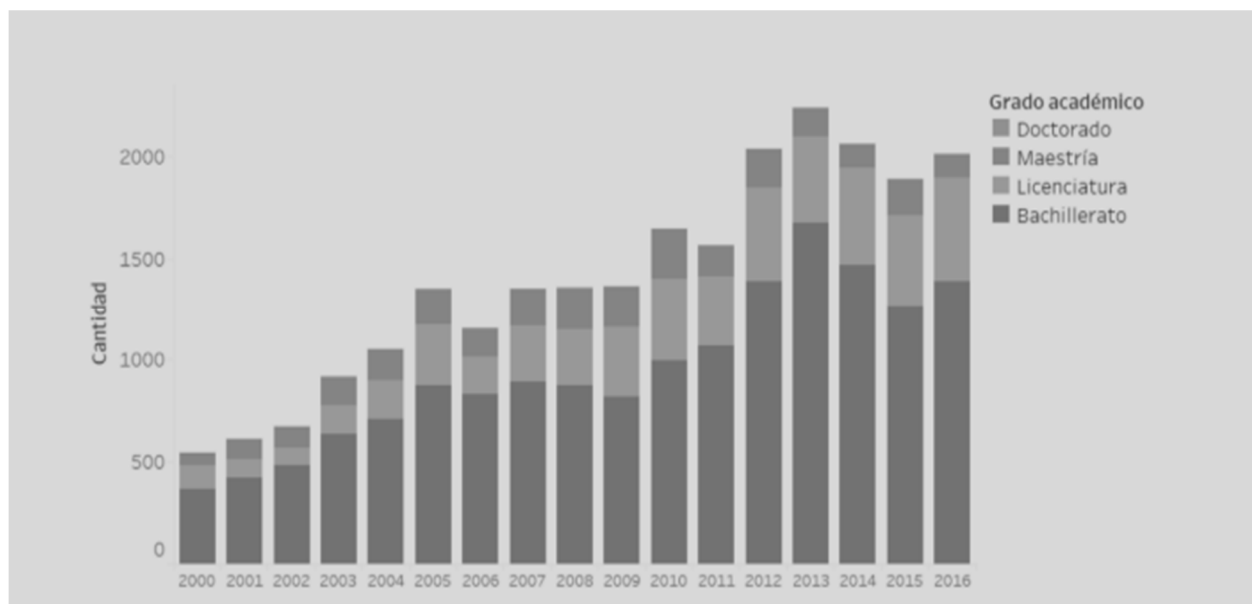
Análisis.

Las respuestas que se recolectaron en esta categoría fueron más unánimes, en general se obtuvo una opinión bastante positiva, se considera que el recurso humano para esta industria es competitivo y tiene conocimientos base muy buenos, más que todo a nivel técnico. No obstante, los entrevistados mencionan que, en niveles más altos de preparación, es decir, grados universitarios y de posgrado, así como en conocimientos más específicos, existen vacíos y no se logra conseguir el perfil deseado e inclusive las empresas deben “pelear” por esas personas.

También se afirma en varias respuestas que la actualización y capacitación constante es algo permanente en este sector para mantenerse activo y ser valioso en el mercado. Las tecnologías son un área muy dinámica, sumamente cambiante, por lo tanto, sus participantes deben seguir un mismo nivel.

Según un artículo publicado por la página web del Programa Estado de la Nación, los profesionales con competencias digitales: “La mayoría del talento (67%) son Bachilleres, lo que coincide con el mayor requerimiento por parte de las empresas para la adopción de estas tecnologías” (Programa Estado de la Nación, 2017).

Figura 5. Profesionales en TIC según grado académico 2000-2016



Fuente: Programa Estado de la Nación (2017).

Esto refuerza lo considerado por los entrevistados en cuanto a los perfiles profesionales que se pueden encontrar en el área de tecnología, efectivamente existen profesionales bien capacitados, sin embargo, cuanto más alto es el grado académico y la especialización, más escasos son los profesionales, y esto lamentablemente puede resultar en un estancamiento para tecnologías más avanzadas que le den al país mejor competitividad.

Categoría 5: Carencias del recurso humano

Descripción.

El objetivo en esta pregunta es saber si los profesionales que trabajan en el sector tienen algún área de mejora de sus conocimientos o falta de capacitación en el área que les ayudaría como organización a que sus procesos y productos mejoraran y se conviertan en empresas más fuertes y competitivas. También se pregunta por las habilidades blandas que son más débiles en los perfiles.

Para esta interrogante, se obtienen los siguientes resultados:

- *“Puede haber un desarrollador que se graduó hace 20 años, pero no se actualizó en metodologías de trabajo, como que sepa qué es trabajar con Scrum para que siga vigente en su mercado y que sepa capacitar a los nuevos. A veces tienen muchas deficiencias en parte de comunicación y proactividad”* (Entrevistado 1).
- *“Nos hacen faltan más profesionales, yo considero que los colegios técnicos deberían subir un poco más el nivel de conocimiento que le dan a los muchachos, la parte de los colegios técnicos que tratan de ayudar a los que tienen menos oportunidades de salir adelante, pero yo siento que en esa área Costa Rica sí está un poco quedada”* (Entrevistado 2).
- *“Se migró hace un tiempo hacia “Software as a service” es una gran área y saber vender ese nuevo modelo de negocio, el software como servicio requiere más competencias, también el desarrollo de ecosistemas tecnológicos”* (Entrevistado 3).
- *“Lo que son niveles que requieren mayor especialización no hay tantos como quisiéramos en el mercado, se ha dado mucho que lo que solicitan en Estados Unidos y Canadá que son los principales mercados de Costa Rica piden tecnologías muy avanzadas o conocimientos muy nuevos”* (Entrevistado 4).
- *“No, en general, la calidad de los centros de educación técnica y superior del país tienen profesionales muy bien preparados y con conocimientos suficientes para transmitirlo a los estudiantes”* (Entrevistado 5).
- *“No, hay personal con buena preparación y buenas bases de conocimiento, se le puede preparar en otras áreas más específicas que se utilizan en la empresa”* (Entrevistado 6).
- *“Le falta una preparación no solo técnica, sino de negocios también. Deben conocer de propiedad intelectual y especializarse en una línea o vertical de negocio”* (Entrevistado 7).
- *“Hay muy buena preparación, es cierto, pero digamos en mi caso, tengo inglés, pero no tan avanzado, ahora los idiomas sirven mucho para trabajar en software, ahora se está pidiendo mucho el portugués”* (Entrevistado 8).
- *“Yo diría que no, ninguna, en habilidades blandas un poco de negociación, de mercadeo, pero por lo demás pienso yo que muy bien, tal vez en puestos más senior”*

con los ingenieros, pero no es algo que todavía estemos haciendo” (Entrevistado 9).

- *“Reforzar esos temas de alta demanda que obviamente cada empresa va buscando donde se va a especializar, los temas de formación de CISCO, no sé hasta qué punto el mercado se está hablando con los oferentes de servicios de capacitación como el INA” (Entrevistado 10).*

Análisis.

Para esta interrogante, se tiene claro que no solamente la parte técnica define a un buen perfil para la industria del *software*, sino que las habilidades blandas son el complemento ideal para sacar provecho al máximo a ese conocimiento técnico.

Las habilidades blandas también se conocen con el nombre de habilidades estratégicas y estas están más relacionadas con la personalidad, aunque se pueden desarrollar cuando la persona es adulta mediante capacitaciones y la experiencia. Según Scott, gerente de relaciones públicas de Intel: “un ingeniero con habilidades técnicas medias, y con estratégicas altas va a ser mucho más exitoso que uno con habilidades técnicas geniales y con estratégicas bajas” (Campos, 2019).

Los entrevistados manifestaron que, en habilidades blandas, existen deficiencias en este tipo de perfiles, a pesar de tener fuertes conocimientos técnicos, presentan poco dominio en temas de negociación, comunicación, proactividad y mercadeo, donde se encuentran un poco estancados.

Por otra parte, según Sorgente, gerente de CISCO Latinoamérica (2017), en un estudio realizado por CISCO sobre Habilidades en Redes, en Costa Rica la demanda de profesionales con habilidades TIC rebasará la oferta y harán falta 3556 empleados de tiempo completo para 2019, lo cual significa una brecha del 74 % de profesionales con habilidades en tecnologías emergentes.

Lo anteriormente expuesto confirma lo dicho por los entrevistados; en esta categoría existe muy buena preparación técnica en temas de informática, pero para niveles más altos y tecnologías más avanzadas, Costa Rica todavía tiene mucho por aprender e invertir en la atracción de personas preparadas que vengan al país a capacitar a estos profesionales.

Por último, uno de los entrevistados menciona como punto por mejorar, la actualización en metodologías de trabajo, tales como Scrum, la cual básicamente es una metodología en la que se establecen objetivos y se revisa periódicamente que se alcancen; están orientadas a procesos.

La actualización profesional de las personas que se desarrollan en la industria del *software* es indispensable para mantener su valor en el mercado, no solo en lenguajes de programación, sino ahora también en metodologías ágiles de trabajo.

Categoría 6: Factores o fortalezas para internacionalizarse

Descripción.

En cuanto a esta categoría, lo que se busca es analizar las fortalezas de dichas empresas para trabajar en ellas y reforzarlas. Por otro lado, se toman en cuenta factores externos que pueden ser aprovechados de igual forma para incentivar el crecimiento y el interés por exportar sus servicios.

La pregunta era la siguiente: ¿cuáles son las fortalezas o los factores que pueden incrementar la capacidad exportable de una pyme de *software*?

Los resultados se presentan en el siguiente listado:

- *“La agilidad operacional, bueno, dentro de una organización también lo de habilidades blandas, porque es mucho más factible que una empresa, que sabe explicar en palabras coloquiales lo que hace, haga la venta, que una que nada más utilizó términos muy técnicos, entonces no supo vender lo que hacía”* (Entrevistado 1).
- *“Yo creo que una de las mayores oportunidades son las certificaciones, digamos, cuando uno ya llega a mercados más exigentes, por ejemplo, EE. UU., ellos se fijan mucho en las certificaciones o en las especialidades que tiene la organización, entonces, por ahí si uno quiere tener éxito, sí tiene que prepararse en certificaciones”* (Entrevistado 2).
- *“Yo diría que ahorita Post-Covid identifique las grandes oportunidades en el sector educativo y en el sector corporativo, que, con el trabajo remoto, con la tendencia de los adultos mayores que necesitan más acompañamiento digital incluso más tecnologías como decíamos wearables”* (Entrevistado 3).
- *“Definitivamente es valor agregado en calidad y servicio, un trabajo muy personalizado, con un tiempo de respuesta ágil, porque a diferencia de India, a los gringos y canadienses les cuesta mucho comunicarse mucho con los hindúes, entonces en la parte de servicios somos mucho más ágiles”* (Entrevistado 4).

- *“Suficiente recurso humano preparado a nivel técnico: la demanda nacional de recurso humano técnico está cubierta, por lo que se tiene recurso humano disponible para que las empresas que exportan productos o servicios incrementen su personal”.*

Políticas y procedimientos para teletrabajo: recientemente con la situación de la declaratoria de pandemia internacional pro el COVID-19, las empresas públicas y privadas han tenido que adaptar y mejorar sus políticas y procedimientos para brindar teletrabajo a sus colaboradores. Este es un factor que se debe aprovechar para fortalecerlo, con el fin de que se aproveche para que las pymes puedan aplicarlo de una mejor forma en la exportación de productos y servicios, disminuyendo costos en infraestructura y servicios para operar” (Entrevistado 5).

- *“La especialización en la adopción de alguna de las nuevas tecnologías” (Entrevistado 6).*
- *“Los ticos son muy dedicados, responsables, ingeniosos, ayuda tener la misma franja horaria con ciertas regiones claves de USA” (Entrevistado 7).*
- *“Se puede aprovechar la posición de Costa Rica, aparte de EE.UU., puede sacar provecho en países como Panamá o países más cercanos, ya que hablan el mismo idioma, entonces es más fácil por ese lado, también aquí hay gente muy buena en esto y en área de servicios tenemos mucha ventaja” (Entrevistado 8).*
- *“Nosotros hemos aprendido mucho de mercadeo, de estrategias de posicionamiento, hemos llegado a tener muy buenos leads por parte de nuestros vendedores” (Entrevistado 9).*
- *“Un factor clave es el manejo de un segundo idioma, debe tener una facilidad de comunicación importante con el mercado al cual va a atender, que también se entiendan las necesidades, poder tener un entendimiento suficiente del entorno donde se va a dar el servicio” (Entrevistado 10).*

Análisis.

En esta categoría, las respuestas destacan nuevamente las fortalezas de los profesionales en desarrollo de *software* y tecnologías de la información como una de las mayores oportunidades que Costa Rica tiene para seguir creciendo en este negocio.

Se menciona que, aparte de la preparación académica, tiene un dominio más sólido del idioma inglés que los indios, por lo tanto, la comunicación con clientes de Estados Unidos es mucho más fluida y rápida, y eso significa una ventaja.

Luego, uno de los participantes alega que las certificaciones son uno de esos factores que aumentan la posibilidad de vender sus servicios en el exterior, es una manera de ganarse la confianza del cliente, ya que estas certificaciones demuestran la calidad del trabajo que se les va a entregar.

De acuerdo con Marcelo Giordano, gerente de una pyme de *software* costarricense, afirmó que: “cuando voy al exterior y digo que somos certificados ISO 20000, la gente se sorprende y entonces sabe que están trabajando con una empresa de altos estándares internacionales. Es más fácil y seguro hacer negocios” (PROCOMER, 2017).

Las certificaciones de este tipo si bien no son gratuitas y de hecho requieren una inversión por parte de la empresa que quiere participar, sin duda alguna, son un factor que las hace más atractivas en mercados internacionales.

Otro punto que está muy relacionado con la situación actual que está viviendo el país con la pandemia, es el tema de impulsar las políticas y procedimientos de teletrabajo en las empresas para bajar costos de infraestructura y mejorar en alguna forma la exportación de producto y servicios, por ejemplo, por medio de Internet.

Unidad de Análisis 2: Organismos Relacionados con las TIC

En esta unidad, se pretende determinar la participación y apoyo de las instituciones que trabajan con empresas del sector de tecnologías de la información, esto para evaluar si se les da acompañamiento a las pequeñas y medianas empresas durante el proceso de internacionalización de sus productos, con el fin de averiguar qué iniciativas o proyectos se han puesto en marcha para el sector.

Así mismo, se interroga a los entrevistados sobre opciones de financiamiento en entidades financieras para este tipo de emprendimientos, cuáles son los requisitos para acceder a estos, si los emprendedores han utilizado estos recursos o han utilizado recursos propios cuando iniciaron el negocio.

Categoría 1: Iniciativas

Descripción.

En esta pregunta se quiere estudiar, básicamente, si conocen alguna iniciativa o proyecto impulsado por este tipo de organismos, específicamente para el sector de tecnologías de la información, así mismo desde el punto de vista financiero, es decir, si existen proyectos de financiamiento en la Banca costarricense o algún otro tipo de financiamiento no bancario.

Para esta pregunta, se obtienen las siguientes respuestas:

- *“Nuestra organización (Central Gate) es una asociación, son 14 empresas y lo que busca es posicionar a Costa Rica en el extranjero como un destino óptimo para que compañías puedan satisfacer sus necesidades de tecnología”* (Entrevistado 1).
- *“Tiene muchos programas, nosotros el año pasado participamos en un programa que se llama BWS, que era un programa organizado por CAMTIC donde ayudaron a empresas de tecnología a mejorar su parte de escalar un producto al mercado que quieren”* (Entrevistado 2).
- *“Sí, sí, sí no lo puedo clasificar ahora, estuve mucho más cerca épocas anteriores, creo que estas organizaciones son importantes, pero son mucho más importantes las de los territorios, por ejemplo, la de la gente de la Agencia de Desarrollo Especial de Huetar Norte y San Carlos”* (Entrevistado 3).
- *“Somos una empresa Esencial Costa Rica y trabajamos muy de cerca con PROCOMER, ellos se dedican a hacer todo lo que son giras de negocios, rondas, lo cual es bastante bueno”* (Entrevistado 4).
- *“Considero que sí se han involucrado, sin embargo, no ha sido de una forma agresiva, insistente o efectiva”* (Entrevistado 5).
- *“Sí hay varias iniciativas en programas de formación de exportadores, promoción de servicios exportables e incluso promoción de fondos no reembolsables”* (Entrevistado 6).
- *“Je, je, je, pues sí estamos (refiriéndose a PROCOMER) involucrados activamente, apoyando a diferentes empresas en sus proyectos de internacionalización, buscando la participación de ferias, misiones y agendas, idóneas para la identificación de clientes”* (Entrevistado 7).

- “Al menos yo no he trabajado con ellos, pero sí conozco colegas que han tenido más contacto con PROCOMER y sí les ofrecen recursos muy buenos para mejorar y vender y para ofrecer en otros países, eso me parece una buena iniciativa” (Entrevistado 8).
- “Bueno, PROCOMER ayuda a muchas empresas no solo de software y les da mucho seguimiento, Central Gate es como un laboratorio para PROCOMER” (Entrevistado 9).
- “PROCOMER sí ha tratado de hacer ferias virtuales o, por ejemplo, tipo la BTM que se hace todos los años, que es para buscar conectar empresas locales con empresas internacionales.
En el MEIC estamos con un proyecto de chequeo de madurez digital para estas empresas de Tecnologías de la Información” (Entrevistado 10).

Análisis.

Dentro de esta categoría, se obtuvieron nuevamente perspectivas diferentes e interesantes. En la primera respuesta, se menciona la iniciativa impulsada por PROCOMER llamada *Central Gate*, la cual busca promocionar a compañías costarricenses de servicios tecnológicos para aumentar las exportaciones de servicios.

Para esta investigación, se entrevista a personas que actualmente trabajan con Central Gate, tanto de la parte administrativa como de empresas miembro. Esta iniciativa por parte de PROCOMER para el sector de tecnologías es un gran acierto, porque las pymes, debido a su tamaño, muchas veces no pueden dar el paso de internacionalizarse.

Como dijo uno de los entrevistados, es más fácil vender cuando se unen varias empresas pequeñas que cuando una empresa se aventura sola a hacer este tipo de negociación. Este clúster busca fomentar la colaboración entre compañías nacionales y multinacionales, donde se quiere aprovechar las ventajas de cada tipo de empresa.

Se menciona la participación de PROCOMER en capacitaciones, ferias, rondas de negocio y se nota en el 60 % de las respuestas que se refirieron directamente a la Promotora, lo cual habla muy bien de ella. Además, es una organización esencial para las micro, pequeñas y medianas empresas.

También se menciona al CAMTIC, la cual es una organización privada que sí está totalmente enfocada a las Tecnologías de la Información y, por lo tanto, del *software*; a pesar de que su misión no es apoyar la internacionalización de las pymes dedicadas al *software*, cuando una empresa se afilia, uno de los beneficios que podría obtener es la internacionalización, ya que trabaja cerca de PROCOMER.

Para finalizar, ante esta pregunta las repuestas fueron positivas, en todos los casos se conoce algo sobre estos organismos y se recalca que la participación ha sido muy activa y accesible para este tipo de empresas.

Categoría 2: Asesoría y acompañamiento en el proceso

Descripción.

En esta categoría, el objetivo es preguntar a los entrevistados si opinan que instituciones como PROCOMER o el CAMTIC están teniendo una participación activa en el proceso de internacionalización de las empresas dentro de la industria.

Para lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

- *“Sí nuestra asociación nació porque resultaba muy débil la opción de venderse sola, en cambio, al unirse con otras empresas del sector, se mostraban más fuertes, además, con el respaldo del gobierno, a la vez se trabaja con PROCOMER Y CINDE, es una alianza exitosa”* (Entrevistado 1).
- *“PROCOMER nos ha ayudado a salir al mercado extranjero, por ejemplo, estamos con clientes en Venezuela, Nicaragua y Guatemala, el año pasado hicimos una visita a Perú también”* (Entrevistado 2).
- *“Se vuelven muy estándar instituciones como PROCOMER y CAMTIC, pero son valiosas de igual manera”* (Entrevistado 3).
- *“Definitivamente para una pyme es casi un requisito indispensable acercarse a PROCOMER, sobre todo si no se tiene tanta experiencia para que le ayude a llegar a un nivel de madurez”* (Entrevistado 4).
- *“En sí lo que pasa es que estas instituciones gubernamentales han dependido mucho de las políticas que el Gobierno emite o promociona para incentivar a las TIC”* (Entrevistado 5).

- *“Definitivamente sí. Son instituciones que dan mucho apoyo en estos temas, cuando las empresas tienen las posibilidades de exportar se les ayuda en todo esto”* (Entrevistado 6).
- *“CAMTIC y PROCOMER realizan un plan anual y se mantienen en contacto cuando el ecosistema cambia, como en tiempos de COVID, se trabaja en equipo para articular las necesidades del sector”* (Entrevistado 7).
- *“Como te dije antes, PROCOMER sí he escuchado buenos comentarios, es una institución que se involucra con empresas de software y pymes, en general, de otras no conozco tanto, al menos el CAMTIC no está tan enfocado en mercado internacional”* (Entrevistado 8).
- *“Con otras instituciones no he trabajado mucho, sé que el MICITT de gente que da cursos y todo, y cosas muy buenas, pero no sé mucho de ellos”* (Entrevistado 9).
- *“PROCOMER sí ha tratado de hacer ferias virtuales o tipo la BTM que se hace todos los años que es para buscar conectar empresas locales con empresas internacionales”* (Entrevistado 10).
- *“Se han hecho esfuerzos importantes, al ser una empresa desmaterializada, es más fácil brincarse las barreras de entrada tradicional, entonces sí siento que se ha dado un impulso importante, como te decía, se han hecho algunas convocatorias del fondo del MICITT para acceder a emprendimientos de esta naturaleza, hay una conciencia de generar fondos algunos concursables otros no”* (Entrevistado 10).

Análisis.

Esta pregunta está muy ligada a la anterior, por lo que los resultados son parecidos, se confirma el trabajo en conjunto que realizan tanto el CAMTIC como PROCOMER, para brindarle acompañamiento en el proceso de internacionalización a las pymes. Se menciona en reiteradas veces a PROCOMER como el organismo más activamente involucrado en el proceso.

De igual manera, se menciona al CAMTIC en dos ocasiones, la primera de ellas para resaltar el trabajo en conjunto con PROCOMER y la segunda solo para indicar que el enfoque del CAMTIC no es el mercado internacional.

Uno de los entrevistados afirma que este tipo de entidades se ven afectadas por las políticas que el gobierno emite para apoyar el sector de TIC; en cuanto al CAMTIC, sí se podría considerar como correcta la afirmación, ya que ellos en parte toman decisiones consensuadas con el gobierno. Por otra parte, PROCOMER trabaja con el Ministerio de Comercio Exterior para apoyarlo técnica y financieramente.

Por último, solo uno de los entrevistados menciona al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, y se refiere a las capacitaciones que brindan para la población en general. En su sitio web, se puede encontrar información sobre los proyectos dirigidos a las comunidades para capacitar a la población en tecnologías, que incluyen ofimática, uso de internet, producción audiovisual y lenguajes de programación. Además, existe el programa INNOVA para fomentar la innovación en las empresas costarricenses. Por ende, el MICITT también es un organismo que tiene participación en las empresas dedicadas al sector de TIC y su papel va dirigido más que todo a educar a la población en general en tecnologías e incentivar la innovación de las organizaciones costarricenses para el beneficio económico del país.

Categoría 3: Promotora de Comercio Exterior

Descripción.

La Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica es una institución relevante para los objetivos de la presente investigación, porque, además de atender los temas de exportación, también trabaja especialmente para las micro, pequeñas y medianas empresas. Como parte de su asesoramiento, brinda capacitaciones y cursos relacionados con los temas que le son competentes.

Para la entrevista se les cuestiona a los participantes de manera general su opinión sobre instituciones que están relacionadas con las Tecnologías de la Información o que participen en el proceso de internacionalización de estas. No se pregunta específicamente por PROCOMER, sin embargo, es una de las instituciones más mencionadas en las respuestas.

Las respuestas relacionadas con esta institución se muestran a continuación:

- *“A partir del esfuerzo de colocación que hace PROCOMER de conectar ese cliente internacional con una de las empresas en Costa Rica con base en esos requerimientos, es una manera en la que apoyan a las empresas pequeñas”*
(Entrevistado 1).

- *“Sí claro involucrarme con PROCOMER ha sido lo mejor que he podido hacer como empresario”* (Entrevistado 2).
- *“El enfoque de PROCOMER es principalmente poder promover la oferta exportable de Costa Rica y trabajamos muy de cerca con PROCOMER”* (Entrevistado 4).
- *“Je, je, je, pues sí estamos (refiriéndose a PROCOMER) involucrados activamente, apoyando a diferentes empresas en sus proyectos de internacionalización”* (Entrevistado 7).
- *“Como te dije antes, PROCOMER sí he escuchado buenos comentarios es una institución que se involucra con empresas de software, y pymes en general”* (Entrevistado 8).
- *“Como institución per sé PROCOMER, nosotros les ayudamos a afinar algunas cosas y ellos nos dan su apoyo y eso es lo que hace que tengamos éxito”* (Entrevistado 9).

Análisis.

En esta categoría se analizará un poco el papel de PROCOMER como agencia promotora del comercio exterior. Como se indicó anteriormente, la pregunta fue abierta, así que no todos los entrevistados mencionan específicamente a PROCOMER. Sin embargo, se notó que hay opiniones muy positivas a favor de esta agencia de carácter público.

Los costarricenses pueden estar orgullosos de PROCOMER, ya que ha demostrado ser una institución que ha hecho un trabajo excelente en su especialización que son las pymes y el posicionamiento de Costa Rica en el comercio mundial.

Según un artículo titulado *Promotora de Comercio de Costa Rica se posiciona como la mejor del mundo*, el gerente general de PROCOMER afirma que: “Este es un éxito de Costa Rica y su modelo exportador. A partir de una ley visionaria, con una cultura de resultados y mejora continua se pueden hacer grandes cosas en el sector público” (Cubero, 2018).

A parte de brindar capacitaciones y asesoramiento a las empresas para encaminarlas a la internacionalización, PROCOMER también se dedica a realizar estudios especializados sobre temas que son de su competencia, aportando así más conocimiento al país sobre comercio exterior de Costa Rica. Por otra parte, como lo afirmaron los entrevistados, PROCOMER es una institución

que trabaja de la mano con otros organismos relacionados con los diferentes sectores productivos para generar alianzas sólidas y oportunidades que de otra manera las pymes por su parte no podrían alcanzar.

Finalmente, se puede considerar, después de las respuestas obtenidas, que PROCOMER ha hecho una labor significativa para el comercio exterior, siendo líder para el resto del mundo y demostrando que el sector público también es capaz de hacer un buen trabajo para el desarrollo del país.

Categoría 4: Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación

Descripción.

La Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación es otra de las instituciones que más se mencionan en las entrevistas y cuestionarios aplicados. Sin embargo, igual que con PROCOMER, no se realiza la pregunta directa sobre esta organización en particular.

CAMTIC es una organización que reúne muchas empresas relacionadas con el sector de las TIC, con el propósito de ayudar al sector de tecnología. Es una organización líder tanto en el país como en Centroamérica. Las empresas afiliadas tienen muchas oportunidades de crecer debido a las capacitaciones y proyectos que se llevan a cabo.

Las respuestas en las que se menciona a CAMTIC se presentan seguidamente:

- *“CAMTIC que es parte también de nuestros aliados a veces puede ser demasiado organizacional, pero son entidades que también pueden ayudar a las pymes”* (Entrevistado 1).
- *“Con CAMTIC ha sido muy bueno para nosotros porque nos han ayudado bastante”* (Entrevistado 2).
- *“CAMTIC es más una cámara que tiene mucho interés de promover el sector a nivel nacional, he visto que en las últimas veces han hecho más proyección internacional y tenían unas rondas de negocios en Panamá”* (Entrevistado 4).
- *“CAMTIC y PROCOMER realizan un plan anual y se mantienen en contacto cuando el ecosistema cambia como en tiempos de COVID”* (Entrevistado 7).
- *“Con el CAMTIC los afiliados pueden acceder a muchas capacitaciones de todo, que lo que buscan es el crecimiento de las empresas, y también en aliarse con otras”* (Entrevistado 8).

Análisis.

Como lo afirmó uno de los entrevistados, el CAMTIC es una cámara y su objetivo principal es promover el sector de Tecnologías de la Información a nivel nacional. Su misión es fortalecer el sector para ser aplicado a otros sectores de la economía. A pesar de que no está enfocada específicamente a la exportación, sí brinda a sus afiliados herramientas y capacitaciones para mantenerse actualizados, así como afinar sus habilidades técnicas y de gestión. La cámara trabaja con el fin de alcanzar el liderazgo en la industria y convertir a Costa Rica en un referente en productos y servicios digitales.

Según los resultados obtenidos, se puede determinar que PROCOMER y CAMTIC trabajan en conjunto para cumplir con el objetivo de mejorar las pymes y lanzarlas a mercados internacionales, lo cual es una alianza muy significativa, ya que, al tener el mismo rumbo, hace que sus esfuerzos sean todavía más fuertes y tengan resultados más significativos.

Un ejemplo de este trabajo en equipo junto con PROCOMER se puede ver reflejado en el estudio llamado Mapeo de Tecnologías Digitales, el cual tiene el propósito de generar datos sobre las empresas del sector y con ello se puedan tomar decisiones de las partes interesadas.

Según Fervoy, vicepresidente de la Cámara, admitió que: “Su importancia estriba, entre otras cosas, en la posibilidad para las empresas de determinar cuáles son las principales falencias que deben atender para acelerar su crecimiento en el marco de una ruta de aprendizaje” (Periódico Mensaje, 2019).

Como se puede inferir, el CAMTIC es una institución que le está dando un gran aporte al sector, sobre todo a los afiliados que cuentan con beneficios especiales, sin embargo, se debe hacer la salvedad de que no todas las micro y pequeñas empresas tienen la capacidad para pagar la membresía que requiere esta institución.

Unidad de Análisis 3: Innovación

Esta unidad de análisis tiene como propósito conocer distintas perspectivas por parte de diferentes personas relacionadas con el mundo de las Tecnologías de la Información y el *software*, sobre lo que consideran estrategias enfocadas en innovación para las pymes, es decir, se pretende recolectar información de diferentes formas para dar un valor agregado a sus productos y diferenciarse de la competencia.

Así también, se tiene como objetivo realizar una investigación de cómo se lleva el proceso de negociación con el cliente potencial, qué aspectos se deben tener en cuenta antes de plantearle

una oferta a un cliente, qué aspectos contiene un contrato y qué derechos obtiene el cliente cuando compra una licencia.

Cabe destacar en esta unidad que el *software*, al ser un producto intangible, se diferencia de los productos tangibles, pues se comercializa de manera remota, sin requerir todo el proceso logístico que conlleva un producto tangible.

Categoría 1: Estrategias

Descripción.

Para esta pregunta, se propone a los entrevistados que den una opinión o una estrategia de cualquier tipo (procesos, producto, precio) para diferenciar sus productos y dar un valor agregado, con el fin de diferenciarse de su competencia y transformar sus organizaciones.

Para comercializar en mercados internacionales, es necesario que la empresa se encuentre fuerte a nivel local, pero también debe haber un elemento diferenciador, con el fin de que los clientes escojan a un proveedor en particular, ya que se les está ofreciendo una solución más satisfactoria.

Los resultados obtenidos en esta pregunta se desglosan seguidamente:

- *“La estrategia sería saber cómo comunicar a los distintos públicos cuál es mi especialización, también al definir una especialización, entonces, defino cuál es el talento que yo voy a tener en mi empresa, entonces, al delimitarlo, entonces, voy a tener clientes de esa línea (...) y, por supuesto, la digitalización es fundamental al querer exportarse”* (Entrevistado 1).
- *“Algo que nosotros estamos haciendo es poder establecer una plataforma que sea ágil, que sea flexible y que le permita al mercado que nosotros nos dirigimos que es a entidades financieras poder contar con una herramienta que sea fácil de implementar”* (Entrevistado 2).
- *“Es aprovechar las oportunidades Post-COVID, y ser parte de un ecosistema tecnológico”* (Entrevistado 3).
- *“Es un poco subjetivo, entonces mi primera recomendación es realizar un FODA con un enfoque exportable para saber en qué soy bueno y qué es lo que me puede hacer un elemento diferenciador”* (Entrevistado 4).

- *“Tener contacto con socios estratégicos que complementen o ayuden a cubrir los diferentes servicios que los clientes soliciten. Es muy importante aprovechar las oportunidades de negocio en el momento que los clientes lo requieran para demostrar seriedad y eficiencia, por lo que, si no se puede cubrir con recurso interno de la empresa, se puedan tener aliados de negocio que complementen o cubran los servicios”* (Entrevistado 5).
- *“Software responsivo en modalidad SaaS, es decir, Software as a service para usuarios finales”* (Entrevistado 6).
- *“El entender el problema permite colocarse dentro de una vertical o industria específica para que la inversión realizada en cada proyecto pueda ir sumando en el tiempo a una especialización demostrable. Esto les evita caer en guerra de precio”* (Entrevistado 7).
- *“Para mí una estrategia es aparte de especializarse en algo, también es importante el capacitarse en mercadeo digital, para posicionarse en el mercado, para que los clientes lleguen cuando buscan un proveedor”* (Entrevistado 8).
- *“Bueno, nosotros tenemos ciertos paquetes para llamar la atención, que incluyen ciertos pluses, pero algo que en este tiempo las empresas están haciendo en Costa Rica debe enfocarse en la especialización, ahora con el Blockchain, Internet de las Cosas, todo eso hay muchos sectores para explorar”* (Entrevistado 9).
- *“Hay muchas formas en las que la empresa puede hacer este abordaje, por ejemplo, la parte de explotar las plataformas móviles, ahorita cualquier cosa que hagan tenga una vinculación directamente que se pueda manejar desde el teléfono, uno no se puede estar 100 % en la oficina, tener alcance a una plataforma más allá de una laptop”*(Entrevistado 10).

Análisis.

El objetivo de esta pregunta era descubrir qué consideran los empresarios y personas, quienes están en este negocio, que es una estrategia innovadora, la cual se pudiera aplicar o les gustaría llevar a cabo para diferenciarse de los competidores.

Se menciona una vez más el tema de la especialización, para saber cuál es la línea de negocio y delimitar el alcance de la empresa, así como saber comunicarla a los clientes para ganar

la credibilidad. También uno de los entrevistados indica que, en el caso de ellos, están trabajando en una plataforma fácil de usar para sus clientes.

En otra de las respuestas, el entrevistado propone, en primer lugar, realizar un análisis FODA con miras a exportar, para elegir lo que mejor se sabe hacer y plantear una estrategia enfocada en la especialización.

Otra estrategia propuesta por los entrevistados fue la del uso del *software* responsivo en modalidad SaaS, aunque puede parecer un concepto nuevo, en realidad no lo es tanto, se refiere al acceso del *software* por medio de internet. En la vida diaria se hace uso de este tipo de tecnologías, por ejemplo, cuando se usa el correo electrónico o alguna red social.

Es un tipo de *software* que funciona mediante el método de suscripción, es decir, se paga cada cierto periodo por uso. Es una manera innovadora de proveer servicios de *software*, con la ventaja de ahorro en costos de mantenimiento, además de ser muy accesible desde cualquier dispositivo.

El *software* como servicio es una alternativa que se está usando en muchas organizaciones por los costos que se ahorran en infraestructura y el pago por uso, además, sería una buena alternativa para que las pymes que se dedican a la industria del *software* implementen este modelo.

A pesar de ser un país pequeño y en vías de desarrollo, Costa Rica ha destacado como un país de innovación y así lo demostró el Global Innovation Index en 2019, que lo ubicó en segundo lugar en innovación después de Chile (Barría, 2019).

Además, cuenta con una serie de inventos basados en tecnología que respaldan este lugar, como desarrollo de *software* para mejorar sistemas eléctricos o sistemas de información en hospitales y desarrollo de inteligencia artificial. Lo que deja claro que Costa Rica tiene mucho por aportar al mundo en materia de tecnología, se caracteriza por buscar dar valor agregado a sus servicios y la innovación como ventaja competitiva en América.

Categoría 2: Ventajas de intangibilidad

Descripción.

El *software*, al tratarse de un bien intangible, es decir, que no es físico, puede tener ventajas al momento de comercializarlo en otras partes del mundo en comparación con un producto físico; en esta industria se puede tener muchos ahorros en logística o transporte, entonces se consulta con expertos cuáles son estas ventajas y cómo usar esos recursos en mejorar sus productos.

Las respuestas obtenidas para esta interrogante fueron las siguientes:

- *“Ahorro en procesos logísticos, porque no hay que gastar en ese transporte, también porque, por ejemplo, un tomate siempre va a ser un tomate, en tecnologías las posibilidades son infinitas y no hay un límite, se adaptan a todo tamaño de empresa y toda necesidad”* (Entrevistado 1).
- *“La facilidad de entrega, que no tenemos que hacer envíos, desde el tema de aduanas, todo eso uno se lo evita, para nosotros es tan simple como habilitar un servidor, entonces en una cuestión de un día ya nosotros podemos entregar el producto”* (Entrevistado 2).
- *“Tiene la enorme ventaja de ser intangible, entonces no tener que pasar por todos los procesos y costos que significa el traslado, las aduanas, la expiración, o sea tiene enormes ventajas en cuanto a la fluidez y flexibilidad, que también es un reto para los países contabilizar todo el aporte de la industria”* (Entrevistado 3).
- *“Hay muchas ventajas en realidad, desde que no tenés que pagar transporte, no hay gasto logístico, es mucho más rápido y eficiente, no hay preocupaciones en cuanto si el producto llega en buenas o malas condiciones, por esta parte solo ventajas”* (Entrevistado 4).
- *“Una de las principales facilidades que considero que los servicios de TI tienen en comparación con otras líneas de negocio o productos es que se puede demostrar y validar la experiencia exitosa en otros clientes o proyectos desarrollados. Las referencias de trabajos previstos exitosos son muy importantes y valiosas para que nuevos clientes tengan mayor confianza para contratar la empresa”* (Entrevistado 5).
- *“La similitud en el uso del software para el sector o área de negocios al cual va dirigido el software, también la flexibilidad de entrega y realizar adaptaciones según el cliente”* (Entrevistado 6).
- *“Al contrario, son más difíciles de comercializar, puesto que, más allá de servicios tecnológicos, lo que se comercializa es “confianza” en el equipo de trabajo. Muchas veces se sigue prefiriendo la disponibilidad presencial de alguien en el país destino, no todo es remoto”* (Entrevistado 7).

- *“Tiene sus ventajas en cuanto a costos, pero, por otro lado, hay que ver si en el otro país cómo se maneja el comercio de servicios, el tema legal de ambos países”* (Entrevistado 8).
- *“En el caso de un servicio no solo software, verdad, desde que no manejamos inventarios, no tenemos el problema de una fecha de expiración, no hay logística, todo eso es una ventaja y un ahorro”* (Entrevistado 9).
- *“El tema logístico es mucho más sencillo, nada más con una conexión, no hay que pensar en materia prima, no hay que pensar en una cadena de frío, no hay que pensar en tiempos de entrega, lo que abarata los costos, el principal recurso es la capacidad de las personas, el capital humano tienen que cuidarlo muchísimo”* (Entrevistado 10).

Análisis.

Para esta pregunta, se les pidió a los entrevistados que mencionaran los beneficios o ventajas que tiene la comercialización de un servicio a diferencia de un producto físico, la intangibilidad de los servicios puede significar que la venta sea más fácil, pero al mismo tiempo puede tener sus retos.

En los servicios existe la barrera física, es decir, el cliente no puede hacer una valoración previa del producto que desea comprar e incluso debe pagar por adelantado el servicio en muchos casos. No se cuenta con inventarios, ya que el servicio se consume cuando es creado.

La intangibilidad del *software* implica muchas ventajas sobre los productos tangibles o tradicionales del comercio internacional. Una de las respuestas más interesantes fue que se puede comprar un producto tangible cualquiera, sea como sea, ese producto va a llegar en un tamaño, un color, una función determinada; en cambio, el *software* podría convertirse en un producto totalmente diferente y puede adaptarse al tamaño de la empresa con funciones pensadas para ese cliente en específico.

Por supuesto, la mayoría de las respuestas afirman que la mayor ventaja es el ahorro en el proceso logístico y de transporte, que no existe en este caso, por otro lado, los tiempos de entrega se reducen a un día o máximo dos, una vez que el *software* está creado.

También el hecho de que, a diferencia de otro tipo de productos, los servicios en general tienen fecha de expiración y no existe la preocupación de que el producto llegue en malas condiciones o sea alterado o robado durante la entrega. Así también uno de los participantes resaltó

que una ventaja es la posibilidad de demostrar la experiencia y calidad de su trabajo por medio de proyectos previamente desarrollados.

En un artículo publicado por el Diario del Exportador, el autor habla sobre la situación de la exportación de servicios en Latinoamérica y concluye que: “el principal insumo de la exportación de servicios es el conocimiento y la creatividad, no se requieren grandes aparatos industriales para competir con un prestador de servicios en el extranjero, pero si se necesita fomentar el factor confianza a través de pruebas y certificaciones” (Belandria, 2019).

Es interesante la perspectiva de Belandria porque, a pesar de que en la industria de servicios, al contrario de los bienes, tiene un enorme ahorro en procesos logísticos que requieren una exportación, existe el reto de demostrar por medio de un proyecto y un equipo de trabajo la confianza y la seriedad a un cliente para que permanezca a largo plazo.

Para finalizar, uno de los entrevistados también manifestó que más bien es más desafiante porque se debe transmitir confianza de manera remota en el equipo de trabajo y muchas veces el cliente prefiere la presencia del proveedor en el país de destino.

Categorías 3: Elementos del contrato

Descripción.

En esta pregunta, el objetivo es investigar sobre cómo se trabajan los contratos con los clientes en mercados extranjeros, qué elementos incluyen en este, qué condiciones se negocian con los compradores y cómo se realiza la compra de las licencias o uso de los programas, en resumen, todo lo que conllevan los contratos.

A continuación, se detallan las respuestas brindadas por los entrevistados:

- *“Siempre estar a la vanguardia con el marco legal y los contratos de confidencialidad, para precisamente que no haya problemas con eso del software entonces lo primero para empezar las negociaciones con una empresa es tener el NDA (non-disclosure agreement) para saber a quién le va a pertenecer la autoría del software”* (Entrevistado 1).
- *“Se incluyen lo que son cronogramas, lo que son también mmm... se incluye toda la parte de autor, temas de pagos, la duración del proyecto, los deberes de cada una de las partes la información como se va a tratar”* (Entrevistado 2).

- *“Es muy importante la asesoría legal para esto, me parece que las pymes bien asesoradas con personas que saben del comercio internacional, es clave es asesorarse bien” (Entrevistado 3).*
- *“Va a depender mucho del tipo de organización, normalmente existen diferentes formatos de hacer una negociación, primero si la empresa tiene un bróker que es alguien que tiene una cartera de clientes y está en constante búsqueda de proveedores, esa es la primera parte o cuando uno encuentra a través de Internet empresas más grandes, los requerimientos para algún proyecto” (Entrevistado 4).*
- *“Entiendo que deben de establecerse aspectos a nivel general como derechos de autor, derechos de comercialización, propiedad intelectual y resolución contractual a nivel legal” (Entrevistado 5).*
- *“Los contratos deben contener claridad y precisión, los alcances del servicio incluidos en el contrato, así como los que no están dentro del alcance” (Entrevistado 6).*
- *“Existen 4 modelos de exportación de servicios, por lo que los aspectos varían, se deben considerar todas las variables de un contrato de venta nacional, pero a nivel internacional, los aspectos deben cubrir los riesgos y el valor creado a nivel local. Estos son: el transfronterizo, consumo en el extranjero, presencia comercial y prestación en el extranjero” (Entrevistado 7).*
- *“En esos contratos siempre se deben definir los precios y la duración del contrato, por ahí también va lo que es la confidencialidad, esto por el código fuente del software, garantía eso sería los que van en el contrato” (Entrevistado 8).*
- *“Se trabaja con una metodología ágil, nosotros siempre incluimos el precio, el tiempo estimado de entrega, recursos a cargo del proyecto, es decir, cuántos programadores se necesitan para trabajar y se estipula qué es lo que se va a hacer” (Entrevistado 9).*
- *“Hay una necesidad, yo voy a buscar proveedores que me puedan solventar esa necesidad, ya sea el desarrollo de una plataforma, un CRM, todo eso empieza por una necesidad, entonces ahí, por ejemplo, el Estado puede hacer un tipo de licitación, en materia privada, funciona igual a los términos de referencia, yo hago un documento con mis necesidades y de ahí sale el contrato” (Entrevistado 10).*

Análisis.

Primeramente, se menciona el tema de realizar un *non-disclosure agreement* o en español acuerdo de confidencialidad, donde se definen los derechos de autoría, ambas partes se comprometen a guardar confidencialidad para que no sea publicada o usada en contra de alguna de las partes de la negociación y establecer las debidas penalidades si se llega a violar ese acuerdo (Corrales, 2018).

También, como parte de los contratos, se debe establecer el costo del servicio, si el pago se realizara en uno solo o por tratos y el método. La duración del proyecto y la fecha de entrega son aspectos que se deben incluir al formalizar la negociación.

Se aconseja, si la empresa no tiene conocimiento en materia legal de comercio de servicios de ambos países, asesorarse con un profesional de derecho o comercio internacional para preparar un contrato acorde tanto a las leyes de Costa Rica como del país de destino.

En el caso de Costa Rica, cuenta con la Ley de información no divulgada (Ley nro. 7975), en la que se establece en el artículo 7 lo siguiente: “En los contratos por los que se transmiten conocimientos técnicos especializados, asistencia técnica, provisión de ingeniería básica o tecnologías, podrán establecerse cláusulas de confidencialidad para proteger la información no divulgada que reúnan las condiciones referidas en el primer párrafo del artículo 2 de la presente ley” (Ley nro. 7975,2000, artículo nro. 7).

Según el artículo anteriormente mencionado, el país cuenta con una ley con el fin de proteger la propiedad intelectual de los desarrolladores de tecnologías en cualquier ámbito, para mediar los deberes y derechos tanto de productores como de los usuarios cuando hay una relación de trabajo o negocios.

Por otra parte, como parte de las respuestas, también se mencionaron las modalidades de exportación de servicios, que son cuatro: el transfronterizo, que consiste en prestar el servicio desde el país del proveedor, en esta modalidad se incluye el *software*; el consumo en el extranjero se da cuando el consumidor se traslada hasta el país del proveedor para adquirir el servicio como, por ejemplo: el turismo.

Además, la modalidad de presencia comercial es cuando el proveedor del servicio establece una sucursal en el país de destino. La última modalidad es presencia de personas

físicas, que trata del traslado de personas de un país al otro para prestar el servicio, esto es el caso de profesiones como médicos o contadores.

En resumen, el tema del contrato es donde se incluyen todas las condiciones bajo las cuales la empresa va a comercializar sus servicios, el tiempo de entrega, el precio, derechos de autor, propiedad intelectual y aspectos legales que intermedien en la relación comercial de ambos países.

Categoría 4: Negociación

Descripción.

Para esta pregunta, se indaga sobre cómo se lleva la negociación con los potenciales clientes, el propósito es conocer cómo este tipo de empresas se mercadean y cómo logran tener sus primeros contactos con potenciales clientes en otros países.

En esta categoría, los entrevistados van a describir cómo logran conseguir clientes y conocer las necesidades por las que estos los contactaron en un primer lugar, además de definir los principales objetivos en su primer contacto, también tomar en cuenta aspectos como los tipos de licencia y alcances.

Los resultados obtenidos para esta pregunta se detallan a continuación:

- *“Para contactar a un cliente puede ser de varias maneras que PROCOMER nos indica, que CINDE nos indica, o con nuestras estrategias internas, por el proveedor o por redes y correo y boletines que enviamos”* (Entrevistado 1).
- *“Algunos solo dicen quiero una aplicación, no tengo ni idea cómo quiero que sea, algunos sí están seguros de lo que quieren, sí quieren personal con muchos años de experiencia y así”* (Entrevistado 2).
- *“Muchos lo hacen con alianzas o con una empresa grande que los comercializa como los videos juegos, otras venden como te decía como software as a service, otras son por suscripción, otras que tienen que seguir las reglas del juego de App store o Google play”* (Entrevistado 3).
- *“Uno por medio de investigación puede buscar qué clientes están buscando lo que la empresa ofrece, las soluciones que les podés dar, la otra puede ser por mercadeo o directamente que el cliente busque al proveedor, si es el primer acercamiento, es que investigue quién es el cliente y sus capacidades de pago, porque, así como ellos lo investigan a uno, uno también puede investigar”* (Entrevistado 4).

- *“Este tema también es parte de la capacitación y comunicación que nos falta como país, poder conocer y entender para exportar productos o servicios de software. Al menos nosotros usamos las redes sociales y el correo para contactar a los clientes”* (Entrevistado 5).
- *“Se puede negociar directamente o a través de canales comerciales para ofrecer representación local”* (Entrevista 6).
- *“Nosotros ayudamos a las empresas que se capacitan con nosotros a conseguir clientes, por medio de programas de capacitación para exportadores que por cierto hay también para servicios”* (Entrevistado 7).
- *“A veces se consiguen los clientes por medio de otros colegas que trabajan en otra área y saben que uno se dedica a ciertos proyectos o programas, entonces le pasan esos contactos a uno, o por correo o página de la empresa, las redes sociales son muy usadas para esto”* (Entrevistado 8).
- *“Con SEO es una herramienta que usamos bastante, también blog post, con mercadeo con LinkedIn, y también los clientes nos contactan por medio del correo de la empresa o la página”* (Entrevistado 9).
- *“Tener una estrategia robusta de mercado, el mercadeo tradicional está quedando obsoleto, el tema del desarrollo de software es mucho el boca a boca, entonces la importancia de crear una cartera de clientes contenta de tal forma que yo pueda recomendar a otra empresa”* (Entrevistado 10).

Análisis.

En esta categoría, se estudia la negociación que llevan a cabo las empresas con sus clientes, en esta etapa los entrevistados afirman que las primeras reuniones consisten en definir cuál es la necesidad del cliente, entonces, algunos vienen con ideas muy generales o no saben realmente qué es lo que buscan o existen los que, desde el primer momento, tienen las especificaciones de lo que necesitan.

Uno de los participantes comentó que, en la organización donde trabaja, existen diferentes estrategias para conseguir sus clientes, por ejemplo, PROCOMER y CINDE les brindan los contactos o por sus propias estrategias, como lo son las redes o boletines que envían por correo.

Otro de los entrevistados recalca un punto muy válido, que es investigar a los clientes, es decir, antes de realizar cualquier contrato con ellos, informarse sobre su historial de pago y si son de confianza, así como ellos también evalúan a las empresas. Toda esta búsqueda previa evita perder esfuerzos o trabajo en clientes falsos o fraudulentos, a la vez de proteger su negocio.

Un representante de PROCOMER que participó en esta investigación afirma que ellos, por medio de las capacitaciones que imparten, enseñan a las empresas a conseguir sus clientes. En su sitio web se puede encontrar muchos talleres dedicados a la exportación de servicios y existe un taller enfocado específicamente en exportadores de Tecnologías de la Información.

También, se menciona la importancia del mercadeo digital para posicionar sus servicios en Internet, por medio de herramientas como SEO, que es una estrategia para comercio electrónico, con el fin de que el sitio web aparezca en los resultados de los buscadores cuando un usuario busca el servicio.

Para finalizar, se puede decir que las principales formas que usan las empresas de *software* para localizar a sus clientes son el correo electrónico, las redes sociales y su página web, así mismo se apoyan en el mercadeo digital, y buscar capacitación en entidades como PROCOMER para prepararse de forma más profesional en exportación de servicios.

Categoría 5: Internacionalización y localización

Descripción.

En esta pregunta, se pretende comprender cómo se lleva a cabo el proceso de internacionalización de una aplicación o *software*, además, se hace la diferencia entre el concepto de internacionalización, el cual consiste en cambiar el idioma de origen al idioma del mercado meta; por su parte, la localización consiste en adaptar otros elementos de la aplicación a la región específica donde se pretende comercializarla.

Estos elementos pueden ser: zona horaria, colores, formato de fecha y hora, entre otros que pueden acarrear tiempo y costos para la empresa, con el fin de adaptar el producto con éxito y el cliente no tenga ningún problema para entender la interfaz gráfica.

Para esta pregunta se obtienen las siguientes respuestas:

- *“Eso va a depender de la empresa, digamos las empresas que trabajan con nosotros generalmente desarrollan sus trabajos bajo un formato ya estandarizado y en inglés, porque los clientes son en su mayoría de EE. UU. y Canadá, aunque como parte del*

servicio al cliente que damos, siempre nos reunimos con ellos para saber si quieren algo específico para la solución que necesitan” (Entrevistado 1).

- *“En el caso de nosotros, para el idioma no es complicado porque es el mismo, ya eso es una ventaja, si desde un principio tenemos eso en mente, lo que el cliente pueda llegar a pedir, ya cuando uno les vende a clientes de otros países se da cuenta y desarrolla el programa con diferentes formatos” (Entrevistado 2).*
- *“Va a depender mucho del mercado al que se está ingresando, yo diría que para eso ya existen normas a nivel internacional que las empresas deben seguir cuando van a internacionalizarse, sin embargo, como te digo eso va a depender del perfil del cliente” (Entrevistado 3).*
- *“No conozco con exactitud en qué consiste ese proceso de internalización, en realidad no sabría decirte, eso precisamente es parte de las oportunidades de mejoras que deben de fomentar las empresas gubernamentales que se dedican a apoyar a las pymes para exportar sus productos o servicio” (Entrevistado 4).*
- *“Existen normas y patrones de diseño a nivel de desarrollo de software a nivel internacional que rigen el desarrollo de software tales como ISO 9001/25000, ISO/IEC 20000 o IEEE. Dependiendo del tipo de software que se desea desarrollar, se puede regir mediante la aplicación de una o varias de estas normas” (Entrevistado 5).*
- *“Establecimiento y certificación de estándares de calidad internacional. Multilinguaje como valor agregado del software” (Entrevistado 6).*
- *“No es tanto adaptar como crear o desarrollar cualquier producto pensando con el cliente final en mente” (Entrevistado 7).*
- *“En lo personal, yo en lo que he trabajado con esta empresa, no se necesita mucho hacer esas adaptaciones, porque el español es el mismo idioma en Centroamérica, el programa se puede manejar tanto en inglés y español, ya otras cosas como hora y moneda son muy amigables para que el cliente lo haga cambios” (Entrevistado 8).*
- *“Digamos si es un cliente que habla portugués, español, no importa porque eso ya está estandarizado en inglés, ya desde un principio se tiene previsto así, de igual manera se puede adaptar con el cliente, pero es poco lo que hay que hacer” (Entrevistado 9).*
- *“No es un tema que yo conozca mucho, en cuanto a normas ISO conozco algunas de gestión de seguridad o algunos protocolos como el COVIT que han utilizado algunos, pero*

no es un área de mucho conocimiento de mi parte y por lo menos que yo conozca dentro del área de gestión del MEIC” (Entrevistado 10).

Análisis.

Para esta pregunta, se buscaba encontrar cuál era la opinión o el conocimiento de las personas en el tema de la internacionalización o localización del *software*. La mayoría afirmó que, ya a la hora de vender en el exterior, el *software* ya está estandarizado para el cliente o usuario, de manera que el mismo puede realizar cambios de la interfaz de forma sencilla.

También se resalta la importancia de obtener certificaciones como las ISO 9001/25000, ISO/IEC 20000 o IEEE, para demostrar el uso de las normas que conducen el desarrollo de *software*, esto no solo respaldará la calidad del *software*, sino también se ofrecerá una versión hecha a la medida del cliente meta.

Por ejemplo, las normas ISO/IEC 20000 son normas que rigen la gestión de servicios de tecnologías de la información, según el sitio web de la Asociación Española de Normalización y Certificación, entre los beneficios para la empresa están: maximizar la calidad y eficiencia del servicio TI, reducir costos, aumentar la satisfacción del cliente, mejorar el tiempo de incidentes y aplicar métricas (AENOR, s.f.).

No cabe duda de que las certificaciones les dan a las empresas un gran respaldo de calidad y seguridad a los clientes, sin embargo, no todas las organizaciones tienen los recursos económicos para poder acceder a ellas, lo que limita sobre todo a las micro y pequeñas empresas para certificar sus servicios y apegarse a los estándares mundiales.

Además, el idioma es un elemento que puede facilitar o complicar el proceso de internacionalización de un programa o aplicación, ya que, si se trata del mismo idioma, son pocas las adaptaciones que se deben realizar; si, por ejemplo, se quiere comercializar esa misma aplicación a un cliente con un idioma distinto, se debe realizar el proceso de internacionalización que conlleva inversión no solo monetaria, sino también de tiempo y recursos.

Si las empresas ya han exportado previamente, desde el comienzo de sus proyectos saben que deben pensar en las adaptaciones de sus servicios a mercados internacionales y por eso lo preparan de antemano, para ahorrar más adelante ese trabajo. Las empresas inexpertas probablemente trabajen en un *software* en su idioma nativo y cuando tengan la oportunidad de vender en otros países, tendrán el reto de llevar a cabo la internacionalización y localización.

Por último, se puede decir que la mayoría de los entrevistados entienden qué es el proceso de internacionalización o localización, pueden verlo como parte del proceso de desarrollo de un *software*, y los que exportan saben que deben tener esto en cuenta desde que tienen la idea de lo que quieren crear; es clave para evitar contratiempos más adelante.

Categoría 6: Posicionamiento de Costa Rica (precio versus calidad)

Descripción.

El punto que se pretende investigar es por qué eligen a Costa Rica como su proveedor de este tipo de servicios, la elección se realiza por el precio o si se hace por una combinación entre el precio y la calidad que lo convierte en más atractivo que otros países.

Las respuestas que se recolectaron fueron las siguientes:

- *“Por calidad definitivamente, si el precio no va a ser una de nuestras ventajas competitivas y es muy difícil que llegue a serlo, entonces apostar por la calidad debe ser nuestro punto guía”* (Entrevistado 1).
- *“En la parte de gobierno todas las licitaciones van por precio, no por calidad, la calidad queda más para lo que es empresa privada, ahí si se preocupan más por la calidad”* (Entrevistado 2).
- *“No hay manera que Costa Rica compita por precio, somos una economía muy pequeña, abierta y basada en la sofisticación de negocios, (...), pero a la hora de comercializar, Costa Rica no debe apostar por precio, sino por calidad”* (Entrevistado 3).
- *“Va a depender mucho del tipo de cliente, si estamos hablando a nivel nacional, es una combinación fuerte entre calidad y precio, en el caso cuando uno está exportando, los clientes internacionales muchos ya vienen buscando cosas muy particulares, entonces se van más por calidad”* (Entrevistado 4).
- *“A nivel internacional, en mercados fuera de la región Latinoamérica, considero que se compite más por calidad que por precio, debido a que se tratan con países más desarrollados que el nuestro, con mayores estándares de la industria y con una mayor exigencia en calidad que están dispuestos a pagar en el costo final del producto o servicio”* (Entrevistado 5).

- *“Lamentablemente en muchas decisiones, el precio es el factor que más inclina la balanza a la hora de tomar decisiones y dejan de un lado a la calidad”* (Entrevistado 6).
- *“Desarrollo de software, sufre más que otras áreas tecnológicas de ser un “commodity” o sea, altamente sensible a precios”* (Entrevistado 7).
- *“Creo yo que es como una mezcla siempre el cliente prefiere algo bueno, pero que esté dentro del presupuesto, eso quiere decir que si se ofrece algo mejor, pero se alza mucho el precio, va a escoger la opción económica”* (Entrevistado 8).
- *“Si competimos por precio, en América, Costa Rica sí es mejor en precio, ya si nos vamos al otro hemisferio no, países como India tienen precios más baratos”* (Entrevistado 9).
- *“Obviamente es una mezcla de ambas, es dar un precio competitivo, pero que a la vez te dé una solución suficiente, de momento de primera entrada podría ser de clientes pymes, podría ser un tema de precio, si son empresas más maduras ya el tema de la calidad va teniendo mayor peso a la hora de la toma de decisión de una u otra empresa”* (Entrevistado 10).

Análisis.

El objetivo de esta pregunta era descubrir cómo es el posicionamiento de Costa Rica en la industria del *software* a nivel mundial, es decir, cómo se percibe el *software* que se desarrolla en el país. Por lo tanto, los entrevistados comentan según su perspectiva cómo compite el país, si es por calidad o precio o ambas.

La mayoría de las respuestas se inclinan por la calidad, principalmente en mercados internacionales, donde los clientes buscan soluciones muy personalizadas, sin embargo, a nivel local es todo lo contrario, ya que se compite fuertemente por precio, porque la cultura de consumo se enfoca en hacer un balance de precio y calidad, y por norma general gana el precio.

Una de las respuestas inclinadas por el precio afirmó que Costa Rica, en comparación con otros países dentro de América, es una opción mucho más económica, ahora bien, si se compara con un país como India, Costa Rica no podría competir por precio, ya que la mano de obra india es muy barata.

A pesar de lo anteriormente expuesto, se puede concluir que Costa Rica es un país atractivo a nivel mundial, porque puede ofrecer un balance entre calidad y precio, ya que, por su buen nivel educativo, su estabilidad económica y política se lo permite.

Según Ileana González, jefa de exportaciones de servicios de PROCOMER: “los desarrolladores de los servicios van más allá, son flexibles y se adaptan a las necesidades de cada cliente y no solo se enfocan en dar una solución tecnológica, sino también dar un valor agregado” (Núñez, 2018). De acuerdo con lo comentado por González, Costa Rica destaca por la calidad de sus servicios, ya que no se preocupa solamente por satisfacer las necesidades de un cliente, sino también por brindarle algún otro beneficio adicional para mantenerlo al largo plazo y destacar sobre otros países que ofrecen servicios similares.

En la siguiente categoría, se analizan los mercados principales que tiene Costa Rica en materia de *software*, para ampliar un poco más sobre todas las ventajas que posee para ser un destino atractivo tanto en precio como en calidad.

Categoría 7: Mercados potenciales

Descripción.

En este apartado, se indaga sobre el sector en general y se pretende investigar cuáles son los mercados internacionales objetivo más comunes para las pymes que se dedican a las Tecnologías de la Información en Costa Rica, y por qué estos se interesan en invertir en el país, es decir, por qué el país es un proveedor atractivo para ellos.

Para esta pregunta, se obtuvieron las siguientes respuestas:

- *“Los principales mercados son Estados Unidos y Canadá, estos países buscan también en Colombia, Filipinas y India, pero lo que pasa con India y Filipinas es que, aunque los precios sean muy bajos, la calidad es más baja, sí hemos tenido esa experiencia que una compañía le compraba a India, pero le costaba mucho comunicarse y la diferencia horaria es de 10 horas”* (Entrevistado 1).
- *“En el caso de Nicaragua, es porque trabajábamos con una subsidiaria de Costa Rica, el de nosotros era el que le podía dar soporte regional; en el caso de Guatemala, nos contrataron por referencias, les gustó lo que vieron y nos contrataron y en el caso de Venezuela, estuvimos compitiendo con otras empresas y según lo que me dijeron era por la flexibilidad del sistema”* (Entrevistado 2).

- *“Te diría que Costa Rica tiene un gran patrimonio de marca en el área de educación, en el área de salud, ha ganado en el área de video juegos, en el área turística entonces donde Costa Rica tiene patrimonio de marca es una gran oportunidad para los servicios de tecnología, en videojuegos hay una gran oportunidad, la industria se está fortaleciendo”* (Entrevistado 3).
- *“En el caso de nosotros a EE.UU., pero también desarrollamos plataformas digitales, nosotros lo que hemos hecho es estudios de mercado en áreas que consideramos estratégicas para nosotros, que sea de ir en un solo vuelo a ese lugar, como Los Ángeles, Seattle, Texas y New York”* (Entrevistado 4).
- *“La empresa para la que laboro en este momento no vende servicios al exterior. En alguna oportunidad le ha vendido servicios a los países de la región centroamericana como Honduras, El Salvador, Nicaragua y Panamá en las áreas de desarrollo de software y soporte a infraestructura”* (Entrevistado 5).
- *“Nosotros vendemos en toda Latinoamérica y parte del Caribe. Costa Rica se ha ganado el prestigio de contar con un elevado nivel educativo y produce software de calidad”* (Entrevistado 6).
- *“Talento, cercanía, alineamiento cultural y estabilidad económica. Costa Rica comercializa mucho a Estados Unidos por su cercanía e inglés”* (Entrevistado 7).
- *“Nosotros tenemos clientes de casi toda Latinoamérica, al principio era solo 3, pero después por crecimiento se extendió a otros países, es más fácil por la accesibilidad y por cuestión de cultura que es muy similar”* (Entrevistado 8).
- *“Creo que es por cercanía, por la zona horaria que es parecida, también por el inglés, aquí se habla muy bien el inglés y a ellos les da mucha confianza, nuestros clientes son casi todos de Estados Unidos, pero ahora tenemos uno español y otro portugués”* (Entrevistado 9).
- *“No te sabría decir, ahí podría ser PROCOMER que tienen un clúster de animación digital y de Tecnologías de la Información, nosotros somos más de alcance local, el desarrollo del MEIC es más que todo el tema del fomento de las pymes”* (Entrevistado 10).

Análisis.

En esta última categoría, se analiza cuáles son los mercados que más demandan los servicios de *software* en Costa Rica, y cuáles son las razones que hacen que esto sea así. Muchos de los entrevistados coincidieron en sus respuestas, de hecho, el principal comprador de este tipo de servicios son los países norteamericanos como Estados Unidos.

Según señaló Hubert Arias, presidente del CAMTIC, en un artículo de El Financiero: “tomando en cuenta que es un sector con poco apoyo en cuanto a políticas públicas, pero estamos ampliando la oferta a los mercados internacionales, ya que el 60% de las exportaciones van a Estados Unidos, un 13% a Europa y un 12% a Centroamérica”. Los mercados principales de Costa Rica son EE. UU. en primer lugar y Centroamérica en tercer lugar.

Entre los motivos que tienen los EE. UU. para elegir a Costa Rica como proveedor de servicios de *software* están: la cercanía geográfica, lo que hace que la diferencia de horarios sea menor, así mismo se puede sacar provecho de esa cercanía en caso de que los empresarios deban reunirse con sus clientes.

Además, su nivel del idioma inglés, así como la facilidad para comunicarse y negociar en comparación con la India, incentiva a este país norteamericano a hacer sus negocios con Costa Rica. Ahora bien, para el caso de Latinoamérica, una gran barrera que no se da es el idioma, ya que el español se usa en la mayoría de los países.

Por otro lado, al menos en Centroamérica, las similitudes con la cultura, por lo que a nivel de negociación también cuentan con estilos parecidos, lo que favorece la comunicación y la afinidad entre los países para trabajar juntos. Uno de los entrevistados comentó que los contrataron en Venezuela gracias a la flexibilidad del sistema en comparación con las otras empresas con las que compitieron.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

En este capítulo, se presentan las conclusiones obtenidas luego de realizar el análisis de los resultados.

- Según la información recolectada, el financiamiento para emprender un negocio de *software* en Costa Rica es de difícil acceso por medio de entidades bancarias, debido a las garantías que se piden usualmente, ya que el *software* es intangible.
- Por otra parte, es necesario que los emprendedores se informen correctamente de los préstamos y opciones bancarias que existen para sus negocios, ya que algunas veces se trata de un tema de desconocimiento sobre el proceso para acceder a estos créditos.
- En cuanto a las oportunidades que tienen las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la producción de *software*, está buscando un área de especialización en la que sean buenas para diferenciarse en el mercado.
- Además, se perciben como oportunidades para que estas empresas trabajen de la mano de organismos como PROCOMER, CAMTIC e incluso el Ministerio de Economía, Industria y Comercio; los cuales ofrecen herramientas y capacitaciones para buscar la mejora, con el objetivo de internacionalizar este tipo de empresas.
- De acuerdo con los datos recolectados, se llega a la conclusión de que los retos que enfrentan las pymes de *software* van desde encontrar el mercado meta y los costos asociados, hasta la infraestructura en telecomunicaciones.
- Los desafíos son variados y dependen de la situación o fase en la que se encuentre cada empresa. Por ejemplo, cuando el emprendimiento está empezando, es sumamente importante estudiar el mercado, sus clientes y escoger una especialización, de esa manera está minimizando los obstáculos internos que puede enfrentar. Sin embargo, existen retos a nivel país que se deben trabajar con ayuda del gobierno e instituciones involucradas con este sector.
- En cuanto al talento humano en la industria del *software* en Costa Rica, se concluye que en el país existen muy buenos profesionales y técnicos, el nivel educativo es bueno y se cuenta con tecnologías que permiten una educación excelente de calidad.

- Según los datos alcanzados, en niveles superiores y de especialización es donde se encuentran los perfiles más valiosos y cotizados por estas empresas. Sin embargo, son los más difíciles de encontrar, ya que son más escasos.
- Por otro lado, también se analizaron los puntos de mejora o vacíos en cuanto a los perfiles profesionales del sector, se determina que se debe reforzar los conocimientos a nivel técnico. También hay una escasez de talento en niveles académicos superiores y especializaciones que no están llenando las expectativas de los principales compradores de *software* como EE. UU.
- Así mismo, existe una carencia en las habilidades blandas, como la comunicación, la proactividad, negociación y mercadeo. Las metodologías ágiles son parte de las actualizaciones que estos profesionales deberían conocer para mejorar los procesos y el desarrollo de proyectos.
- Según los resultados obtenidos en la investigación, entre las fortalezas que tienen las pymes que se dedican al desarrollo de *software*, están la buena preparación de los profesionales, los costarricenses son vistos como trabajadores, innovadores y responsables, por lo que se ganan la confianza de los clientes internacionales; a esto se le suma el hecho de que se comunican mejor que los indios y saben decir con palabras sencillas lo que hacen para explicarlo a sus clientes.
- Se determinó, según las respuestas obtenidas, que las certificaciones cuando una empresa de tecnología quiere internacionalizarse son muy importantes, ya que los clientes se fijan en esto y les da un respaldo de que el contrato que están haciendo es serio y confiable.
- En relación con los organismos que de alguna forma están relacionados con las pymes de *software*, como lo es CAMTIC, se puede afirmar que sí están participando de manera activa junto con estas empresas, para darle las mejores herramientas que les ayuden a consolidarse localmente,
- Por su parte, PROCOMER, en su función de impulsar las exportaciones del país, se ha preocupado por dar capacitaciones especializadas para el sector servicios y Tecnologías de la Información.
- Sin duda alguna, una de las mejores iniciativas que se están trabajando para la industria del *software* es el Central Gate, su principal objetivo es promocionar a las empresas

nacionales de servicios y servir como intermediario para conectar empresas internacionales con empresas costarricenses. Es un proyecto que quiere facilitar el posicionamiento internacional de las pymes de tecnología.

- Como parte de los resultados obtenidos, se concluye que las entidades como PROCOMER y CAMTIC cuentan con opiniones positivas por parte de empresarios y profesionales del sector. Los empresarios de pequeñas y medianas empresas deberían sacar provecho de las iniciativas que tienen estas entidades y acercarse a ellas cuando quieran alcanzar una mayor madurez en sus negocios y tengan el deseo y la visión de internacionalizarse.
- A partir de los datos obtenidos, se puede concluir que una estrategia innovadora es un concepto que puede interpretarse y aplicarse de diferente manera y que, además, dependerá del área de especialización que posee cada empresa, es decir, no se puede dar una fórmula “mágica” que sirva para todas.
- Entre las estrategias propuestas por los participantes de la investigación, están realizar un análisis FODA para identificar las fortalezas y debilidades con miras a exportar, así mismo se plantea aprovechar las oportunidades post-COVID, es decir, adaptarse a nuevas modalidades como el teletrabajo y el comercio electrónico, que el mundo ha tenido que adoptar debido a la crisis.
- También se deben mantener actualizados sobre las nuevas tendencias en tecnologías como lo son *Software as a Service* y otros modelos en la nube, para ser atractivas a clientes tanto locales como internacionales.
- El *software* como cualquier otro servicio tiene la gran ventaja de ser un bien intangible, por lo tanto, es más flexible y su tiempo de entrega es muy rápido, no existen los costos de transporte, de envío o aduanas, tampoco se tienen los problemas de manejo de inventarios o productos caducados o en mal estado. A pesar de tener todas esas ventajas, sigue siendo un reto el poder contabilizar los aportes a la economía nacional de esta industria, porque, debido a su intangibilidad y la gran diversidad en que se dividen estos servicios, es difícil medirlos con los sistemas de estadística disponibles.
- Los medios más usados para contactar a los clientes son, por lo general, las redes sociales, correo y sitio web de las empresas, sin embargo, es importante resaltar una vez más que el *networking* con otras empresas dedicadas a la industria y las alianzas

con empresas más grandes o participación en proyectos como Central Gate le pueden ayudar a las pymes a conectar con contactos, lo que de otra manera sería muy difícil.

- En cuanto al proceso de internacionalización o localización del *software* de estas empresas, se determina que, a pesar de que no es un concepto bien conocido por algunas de las personas que trabajan en este sector, es algo que siempre se lleva a cabo, si el idioma del mercado meta es diferente al del país proveedor.
- Con las normas ISO que rigen el *software*, muchos proyectos ya deben estar estandarizados para adaptarse a los mercados meta, con el fin de que los usuarios no tengan ninguna dificultad para empezar a utilizar el programa y lo perciban como la versión original del *software*.
- Por último, en relación con el posicionamiento que tiene Costa Rica a nivel mundial en desarrollo de *software*, el país ha destacado por la calidad y la buena comunicación que mantiene con sus clientes, sobre todo en EE. UU., a pesar de que países como India son muy competitivos en precio, Costa Rica puede ofrecer calidad y ser uno de los países más baratos a nivel de América en el sector.

Recomendaciones

A continuación, se presenta una serie de recomendaciones conforme a los resultados obtenidos en la investigación.

- Se recomienda a los emprendedores en el área de desarrollo de *software* y Tecnologías de Información, informarse ampliamente sobre las diferentes opciones de financiamiento por parte de entidades bancarias u otras opciones alternas como el fondo PROPYME o programa PIIN.
- Además de realizar un plan a mediano plazo para contemplar los posibles gastos que se dan durante los primeros seis meses hasta que se establezca la empresa.
- En caso de que se deba recurrir a un crédito formal, es conveniente invertir en una garantía real como un vehículo y tener un plan de inversión para contar con mayores posibilidades de obtenerlo.
- Se recomienda a las empresas dedicadas al desarrollo de *software* encontrar un nicho de mercado especializado y delimitado, ya que esto ayudará a producir servicios de

mayor calidad, además de diferenciarse de la competencia que es cada vez mayor en la industria y aún más a nivel internacional.

- Se recomienda a las pymes dedicadas al desarrollo de *software* atraer el talento humano por medio de beneficios que valoren los profesionales de alto nivel, por ejemplo, capacitaciones financiadas por la empresa, planes de pensiones, tener la oportunidad de formarse en el extranjero o gozar de vacaciones adicionales para realizar un viaje.
- Se recomienda la intervención del Instituto de Normas Técnicas para implementar certificaciones de menor costo para pymes dedicadas a la industria de Tecnologías de la Información y se les sugiere a las pymes de *software*, primeramente, reflexionar por qué necesitan la certificación y cuál tipo de certificación les sirve.
- Se recomienda a entidades públicas, como el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, promocionar por medio de canales digitales, por ejemplo, redes sociales, los proyectos que está llevando a cabo para el sector pymes, como el Programa de Innovación y Capital Humano, con el fin de que esta información llegue a la mayor cantidad de pymes del sector.
- A partir de los resultados obtenidos, se sugiere a las pymes que se dedican al desarrollo de *software* como principal estrategia, buscar un área de especialización para diferenciarse de sus competidores, esto les ayudará primero a mejorar la calidad de su servicio y, por otro lado, podrán poner un precio justo y mantener un balance entre precio calidad.
- Se aconseja a las empresas dedicadas a la industria del *software* hacer uso del mercadeo digital y conocer sobre estrategias en tendencia para compañías de tecnologías como SEO; si se tiene los recursos económicos, siempre es mejor contratar una agencia o una persona encargada de estas tareas.
- Si, por el contrario, no se cuenta con dinero suficiente, se pueden aplicar otras estrategias conocidas como redes sociales o contactar potenciales clientes por LinkedIn o boletines por correo electrónico. Otra forma accesible de atraer clientes es ofrecer un periodo de prueba de su aplicación o programa u ofrecer una versión muy básica e incluir otras funciones por un costo adicional.
- Se recomienda, al momento de internacionalizar un *software* o aplicación, contar con un traductor profesional para que trabaje junto con los ingenieros en el proceso y, de

esta forma, evitar cualquier error en la traducción del *software*, ya que cada idioma tiene conceptos o palabras que pueden ser difíciles de traducir al idioma del país de origen y se puede incurrir en malas interpretaciones. También realizar pruebas una vez el proceso esté finalizado para asegurarse de que funciona correctamente sin perder calidad.

- Se recomienda a futuros investigadores interesados en el tema de comercio internacional de tecnologías profundizar en temas de tecnologías emergentes y otros temas como el mercadeo internacional, ya que es un aspecto importante para mejorar el servicio y crear una marca que los distinga de los competidores.

Referencias Bibliográficas

- Adam, M (abril 2017). El desarrollo de un negocio Saas sostenible y rentable. Recuperado de: <https://www.sage.com/es-es/-/media/images/sagedotcom/spain/es-es/pdf/partner/el-futuro-esta-en-la-nube/informe%2520ejecutivo.pdf%3Fla%3Des-es+%&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=cr>
- AENOR. (s.f.) Certificación Gestión de servicios de la información. Recuperado de: <https://www.aenor.com/certificacion/tecnologias-de-la-informacion/servicios-ti>
- Anteportamlatinam, J. (2014). *Relevancia del e-commerce para la empresa actual*. (Tesis de grado). Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5942/TFG-O%20174.pdf;jsessionid=919CA7035FBE4412A0FD3E639EF55114?sequence=1j> (2014).
- Araya, A. (2009) El proceso de Internacionalización de empresas. Tec empresarial 2009. vol.3 (3) Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3202468.pdf>
- Asensi, V (s.f.) Evolución histórica de las tecnologías de información y su aplicación en el proceso documental. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/REGID/article/download>
- Ávila Díaz, W. (enero-junio 2013) Hacia una reflexión histórica de las TIC Hallazgos. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/REGID/article/download>
- Barría, C. (20 de octubre 2019.) Costa Rica se convirtió en uno de los países más innovadores de América Latina (y cuales son algunos de los inventos más sorprendentes.) Recuperado de: <https://www.elpais.cr/2019/10/20/costa-rica-se-convirtio-en-uno-de-los-paises-mas-innovadores-de-america-latina-y-cuales-son-algunos-de-los-inventos-mas-sorprendentes/>.
- Belandria, J (2019) La exportación de servicios un tema por desarrollar en Colombia y Latinoamérica. Recuperado de: <https://www.diariodelexportador.com/2019/10/la-exportacion-de-servicios-un-tema-por.html>.
- Brenes, L, Govaere, V. (5 mayo 2008). La industria del *software* en Costa Rica. Recuperado de: https://www.academia.edu/31908742/La_industria_del_software_en_Costa_Rica.

- Brenes, L, Govaere, V. (s.f.). Balance y perspectivas de la producción y exportación de Software en Costa Rica. Recuperado de: <https://www.uned.ac.cr/ocex/images/stories/dmdocuments/balance%20y%20perspectivas%20de%20la%20produccion%20y%20exportacion%20de.pdf>
- Camio, M, Romero, M, Álvarez, (Julio-setiembre 2014). Nivel de innovación en pymes del sector *software*. *Revista de Administração FACES Journal*. Vol.13 Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1940/194035762007.pdf>.
- Campos, M (13 Julio 2019). Estas son las habilidades técnicas y blandas que le ayudaran a conseguir trabajo. Recuperado de: <https://www.nacion.com/el-pais/trabajo/estas-son-las-habilidades-que-le-ayudaran-a/P6Q347ZX5RC7ZBCTWCVFSQXJ5Q/story/+&cd=5&hl=es&ct=clnk&gl=cr>.
- Cordero, C (9 de noviembre de 2017). El reto de las telecomunicaciones es aumentar la velocidad del cambio para elevar la competitividad de Costa Rica. Recuperado de: <https://www.elfinancierocr.com/tecnologia/el-reto-de-las-telecomunicaciones-es-aumentar-la/5EVZOS6LUREPRLQ2PIJGZC77HQY/story/+&cd=6&hl=es&ct=clnk&gl=cr>.
- CEEI Galicia (2010). *Manuales prácticos de la PYME. Innovación empresarial*. Recuperado de: https://www.academia.edu/30071899/Innovacion_Empresarial
- Centty, D (2003). Informe pyme – región de Arequipa 2002. Recuperado de: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2008c/422/ANTECEDENTES%20DE%20LAS%20PYMES%20EN%20EL%20MUNDO.htm>.
- Chacón, K. (13 de junio 2017) Pymes encuentran opciones de financiamiento y asesoría fuera de la banca. Recuperado de: <https://www.nacion.com/economia/banca/pymes-encuentran-opciones-de-financiamiento-y-asesoria-fuera-de-la-banca/PVONX6DOYVEHJNRY6AXQ7Z2TAQ/story/>
- Contreras, R. (2013). *El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. Pensamiento y gestión* (35), 152-181. Recuperado de: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/6115/3518>.

Corrales, K. (30 enero 2018) Por qué su empresa necesita contratos de confidencialidad
Recuperado de: <https://www.camtic.org/legal/por-que-su-empresa-necesita-contratos-de-confidencialidad/#:~:text=La%20confidencialidad%20de%20conformidad%20con,revele%20o%20la%20haga%20p%C3%BAblica>. Corrales, K. 30 enero 2018. ¿Por qué su empresa necesita contratos de confidencialidad?

Cousin, K. (2018). La pequeña y mediana propiedad y su relación con los antecedentes de las pymes en costa rica: 1813-1920. *Revista de ciencias sociales*. Vol. IV. (N.162).p.16-26.
Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/153/15356034009/15356034009.pdf>.
Revista de ciencias sociales. Vol. IV. (N.162).p.16-26.

Cubero, A. (13 de abril 2018) Promotora de Costa Rica se posiciona como la Mejor del Mundo.
Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/promotora-de-comercio-de-costa-rica-se-posiciona-como-la-mejor-del-mundo>.

De la Hoz Correa, P. (2013) Generalidades de Comercio Internacional. Recuperado de:<https://colmayorbolivar.edu.co/files/generalidadesdecomerciointernacional.pdf>.

Galindo, M, Ríos, V. (Julio 2015). Exportaciones. Recuperado de:
http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201507_mexicoexports.pdf?m=1453513184

García, B (2016). La localización de *software*: Subtitle Workshop. Recuperado de:
<https://core.ac.uk/download/pdf/211102274.pdf>.

Gimeno, M. (2006) Las tecnologías de la información y la comunicación en las pymes y otros avatares. Recuperado de: <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/01025.pdf>

Gómez, R. (setiembre, 2005). Tipos de licencias de *software*. Recuperado de:
<http://www.informatica.us.es/~ramon/articulos/LicenciasSoftware.pdf>.

González, M (29 de febrero, 2008) Tormenta de ideas: ¡Qué tontería más genial! Recuperado de:
<http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v17n4/aci11408.pdf>

Hernández, R, Fernández, C Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Recuperado de:
https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf

Huesca, C. (2012). Comercio Internacional. Recuperado de: http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Comercio_internacional.pdf comercio internacional.

Inicen Grupo. (S.f.). Antecedentes de Costa Rica. Recuperado de: https://www.wto.org/english/tratop_e/inftec_e/montalvo

Jacques L, Cisneros L y Mejía, J (2011). Administración de PYMES emprender, dirigir y desarrollar empresas Recuperado de: <http://daltonorellana.info/wp-content/uploads/sites/436/2014/08/ADMINISTRACION-DE-PYMES-EMPRENDER-DIRIGIR-Y-DESARROLLAR-EMPRESAS.pdf>

La organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura y la Asociación Latinoamericana de Integración Montevideo. (2017) ¿Cómo exportar? Guía práctica para pymes y agricultura familiar. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-i7579s.pdf>

Ley nº7975 de 2000. Ley de información no divulgada S .4 enero del 2000. Ley de información no divulgada. Recuperado de: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=41810&nValor3=74709&strTipM=TC. 4 enero del 2000. Ley de información no divulgada. Sistema Costarricense de información Jurídica.

León, J (2012). Historia económica de Costa Rica en siglo XX Tomo II: La economía rural. Recuperado de: <http://www.iice.ucr.ac.cr/LIBROS/Economia%20rural.pdf>. San José, Costa Rica: publicado por Universidad de Costa Rica, IICE y CIHAC

López, D y Muñoz, F. (2016) El comercio de servicios y el desarrollo: una discusión en curso. *Revista Sociedad y Economía*, (30), 255-280. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99645393011>

Núñez, M. (15 de mayo de 2018) Auge en exportaciones de servicios TIC`s y comunicación. Recuperado de: <https://semanariouniversidad.com/pais/auge-en-exportaciones-de-servicios-de-tics-y-comunicacion/>.

Ministerio de economía, industria y comercio. (s.f.). PYMES Costa Rica Ventana Única PYME. Recuperado de: <https://www.pyme.go.cr/cuadro5.php?id=1>

- Minondo E (2014). La exportación en las pymes del sector servicios. Recuperado de:
<http://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/1670/1670>
- Muñoz, M, Mejía J, (2015). Tendencias en Tecnologías de información y comunicación. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação* (222), 1646-9895.
Recuperado de: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-98952015000100001.
- Oktaba, H (s.f.), Historia y futuro de la Ingeniería de Software. Visión de Barry Boehm. (s.f.).
Recuperado de: <https://sg.com.mx/revista/9/historia-y-futuro-la-ingenier-software-vision-barry-boehm>
- Ortiz, C (Setiembre a diciembre 2014). Competitividad y factores de éxito en empresas desarrolladoras de *software*. *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*. Volumen 11 (nº3) pp.49-73. Recuperado de:
<https://biblat.unam.mx/es/revista/enlace-revista-venezolana-de-informacion-tecnologia-y-conocimiento/articulo/competitividad-y-factores-de-exito-en-empresas-desarrolladoras-de-software>
- Payan, R, Barboza, J y Torres, M. (8 de julio de 2011). Recomendaciones para desarrollar *software*.
Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/220136832_Recomendaciones_para_desarrollar_software_internacionalizado.
- Primorac, C, La Red, D. (2014) Computación en la nube. Recuperado de:
http://exa.unne.edu.ar/informatica/SO/primorac_monografia_computacion_en_nube.pdf
- Periódico Mensaje (17 de enero de 2019) PROCOMER y CAMTIC inician recolección de datos para publicar Mapeo de Tecnologías Digitales 2019. Recuperado de: <https://www.periodicomensaje.com/turismo-negocios/3325-procomer-y-camtic-inician-recoleccion-de-datos-para-publicar-mapeo-de-tecnologias-digitales-2019>.
- PROCOMER. (20 de setiembre de 2019). Cinco Tecnologías de Impacto para la Transformación. Recuperado de: https://www.procomer.com/alertas_comerciales/exportador-alerta/cinco-tecnologias-emergentes-con-impacto-para-la-transformacion-1568994593/.

PROCOMER. (28 de noviembre de 2017). Logosoft primera empresa costarricense del sector tecnología en certificarse con ISO 20000. Recuperado de: <https://www.procomer.com/noticia/logosoft-primera-empresa-costarricense-del-sector-tecnologia-en-certificarse-con-iso-20000-1-en-centroamerica-y-el-caribe/>.

Programa Estado de la nación (20 julio 2018). Capital humano para competir en un mundo digitalizado ¿cuán preparados estamos al día de hoy? Recuperado de: <https://www.blog.estadonacion.or.cr/index.php/24-capital-humano-para-competir-en-un-mundo-digitalizado-cuan-preparados-estamos-al-dia-de-hoy>.

Secretaría Central de la ISO. (Febrero 2010). Organismos nacionales de normalización en países en desarrollo. Recuperado de: https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/fast_forward-es.pdf
Organismos nacionales de normalización en países en desarrollo.

Sorgente, S (setiembre, 2017). El capital humano que necesita Costa Rica. Recuperado: <https://gblogs.cisco.com/cansac/el-capital-humano-que-necesita-costarica/>. 13 setiembre 2017

Slusarczyk, M y Morales, N. (febrero 2016). Análisis de las estrategias empresariales y de las TIC. *3C empresa Volumen 5(25)*, 29-46 . Recuperado de: <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2016/02/AN%C3%81LISIS-DE-LAS-ESTRATEGIAS-EMPRESARIALES-Y-DE-LAS-TIC.pdf>

Vega, E, Toledo, S, Molina, A (2007) Licencias de *software*: antecedentes. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/2d26/402c39fb7409c2eb8157af23fabd0ea521c5.pdf>.

Zarate, L (2013) Las Redes Y Proceso De Internacionalización De Pequeñas Y Medianas Empresas: El Caso De La Industria Del Software De Costa Rica. Recuperado de: <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=pdf>

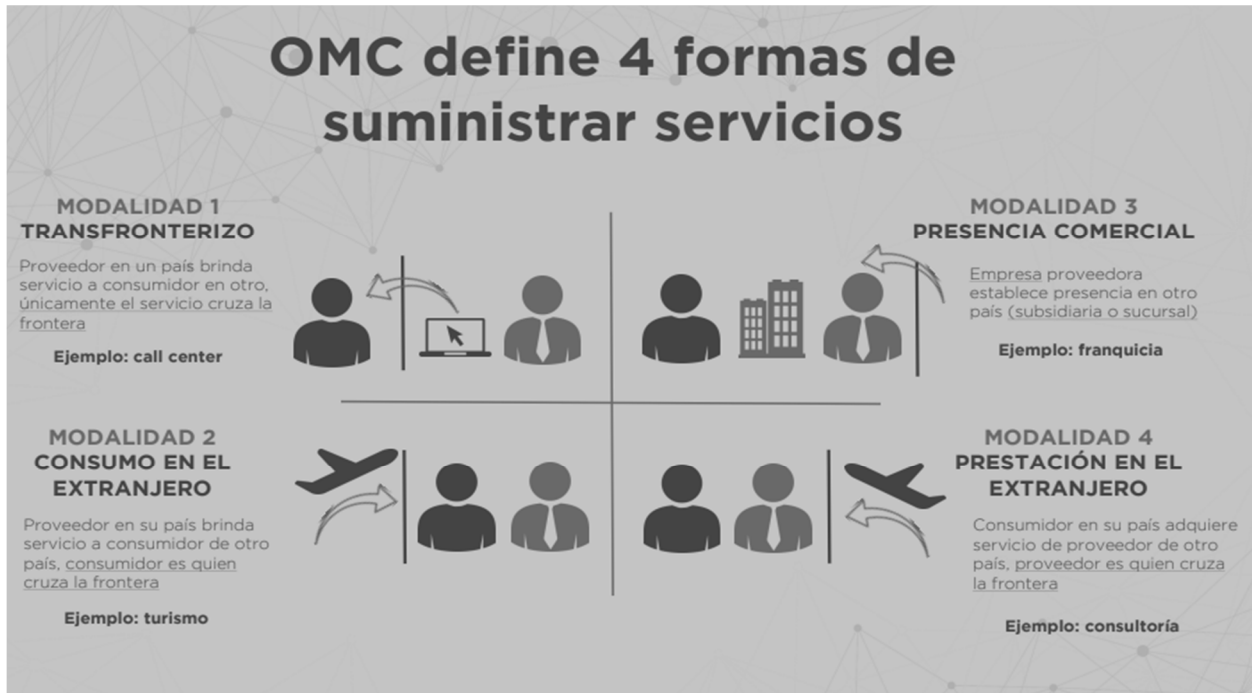
Apéndice A. Entrevista

Mi nombre es Gabriela Chacón Camacho, estudiante de la Universidad Internacional de las Américas y actualmente me encuentro desarrollando la tesina para optar por el grado de Bachillerato en Comercio Internacional, la investigación se titula: *Estudio sobre el potencial exportador de las pymes costarricenses desarrolladoras de software en San José de setiembre del 2019 a agosto del 2020*, por lo cual agradecería que respondiera las siguientes preguntas de la manera más amplia posible. La información obtenida se utilizará únicamente para efectos de la presente investigación.

1. ¿Se requiere algún tipo de financiamiento para emprender en este tipo de negocio?
¿Considera usted que existe apoyo financiero por parte de entidades financieras para este tipo de emprendimientos?
2. ¿Cuáles son las oportunidades que pueden aprovechar las pymes de *software* para mejorar su competitividad?
3. ¿Cuáles son los retos u obstáculos que enfrentan las pymes que se dedican al desarrollo de *software* para comercializar sus servicios en mercados internacionales?
4. ¿Considera usted que en el país hay talento humano suficientemente preparado en la industria? Si no es así, ¿qué carencias existen en el mercado laboral?
5. ¿Cuáles son las fortalezas o los factores que pueden incrementar la capacidad exportable de una pyme de *software*?
6. ¿Considera usted que las instituciones relacionadas con las TIC (CAMTIC, MICITT, PROCOMER) se han involucrado de forma activa a apoyar los emprendimientos de Tecnologías de Información especialmente de *software*? Justifique su respuesta.
7. ¿Conoce algún proyecto o iniciativa impulsada por estos organismos?
8. ¿Cuál estrategia innovadora usted podría proponer para dar valor agregado a sus servicios de *software*?
9. ¿Qué facilidades al momento de comercializarlos en otros países tienen los servicios de tecnologías de información en comparación con otros productos tangibles?
10. ¿Cómo se exporta un servicio digital como el *software*? ¿Cómo se realiza esta negociación?
¿Qué aspectos se incluyen en este contrato?

11. ¿Sabe usted en qué consiste el proceso de internacionalización de un programa, aplicación o *software*? ¿Cuáles son los elementos que comúnmente se deben adaptar en un producto para un cliente en el extranjero (ejemplo: idioma)?
12. ¿Según su opinión, en esta industria se compite por calidad o por precio? Justifique.
13. ¿Si usted es empresario, a cuáles países le vende sus servicios? ¿Por qué cree que su servicio le es útil a esos mercados? ¿Por qué estas empresas eligen a Costa Rica como su proveedor?

Apéndice B. Modalidades de Exportación de Servicios



Fuente: PROCOMER.