



**Universidad
Continental**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA

Escuela Académico Profesional de
Administración

Trabajo de Investigación

**Estudio de mercado para determinar la factibilidad
de creación de una empresa desarrolladora de
software en la ciudad de Arequipa**

Javier Fernando Angulo Osorio

Arequipa, 2019

Para optar el Grado Académico de Bachiller
en Administración



Repositorio Institucional Continental

Trabajo de Investigación



Obra protegida bajo la licencia de [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/peru/)

ASESOR

Mg. Julio César Álvarez Barreda

DEDICATORIA

A mis padres por todo el apoyo brindado para mi crecimiento académico, a mi hermano por ser mi ejemplo a seguir en la vida y a todos los que formaron parte de éste trabajo.

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi agradecimiento al asesor de esta tesis, Mg. Julio César Álvarez Barreda por la dedicación y apoyo al presente trabajo, por el respeto a mis sugerencias e ideas, por la dirección y el rigor que ha facilitado a las mismas.

Asimismo, expreso la más sincera gratitud a cada una de las personas que intervinieron en el desarrollo de la presente, por brindarme su apoyo moral, tiempo y conocimientos.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	vi
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I	14
CAPÍTULO II	19
CAPÍTULO III	48
CAPÍTULO IV	50
CAPÍTULO V	56
CONCLUSIONES	97
RECOMENDACIONES	100
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
ANEXOS	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. ¿Contar con una aplicación de <i>software</i> original y diseñada a los requerimientos de su negocio influye en su desempeño laboral?	58
Tabla 2. ¿El precio actual de las alternativas de <i>software</i> empresarial se ajustan a su presupuesto de inversión?	59
Tabla 3. ¿Considera la adquisición de aplicaciones de <i>software</i> bajo la modalidad de arrendamiento y no de adquisición?	61
Tabla 4. ¿Considera importante el servicio post-venta al adquirir una aplicación de <i>software</i> ?..	62
Tabla 5. ¿Cree usted necesaria la constante capacitación de sus colaboradores para el uso de tecnologías emergentes en su organización?	64
Tabla 6. ¿Cree usted necesaria la inversión de equipos de tecnología de información para un correcto funcionamiento del negocio?	65
Tabla 7. ¿Considera importante el uso de soluciones de <i>software</i> del medio nacional?	67
Tabla 8. ¿Cree usted que el desarrollo de aplicaciones de <i>software</i> a medida se adapta mejor al proceso de negocio frente aplicaciones de <i>software</i> genéricas?	68
Tabla 9. Resumen general de las encuestas realizadas	70
Tabla 10. Análisis FODA	72
Tabla 11. Evaluación de factores externos.	73
Tabla 12. Calificación de la respuesta a la estrategia	74
Tabla 13. Evaluación de factores internos.	74
Tabla 14. Calificación de la respuesta a la estrategia	75
Tabla 15. Apreciación de juicio de expertos respecto a estrategia N°01	78
Tabla 16. Apreciación de juicio de expertos respecto a estrategia N°02.....	79

Tabla 17. Apreciación de juicio de expertos respecto a estrategia N°03.....	81
Tabla 18. Apreciación de juicio de expertos respecto a estrategia N°04.....	82
Tabla 19. Apreciación de juicio de expertos respecto a estrategia N°05.....	84
Tabla 20. Resumen de apreciación de juicio de expertos	85
Tabla 21. Tabla cruzada por hipótesis general.....	87
Tabla 22. Prueba e hipótesis de chi – cuadrado por hipótesis general.....	88
Tabla 23. Tabla cruzada por hipótesis específica	90
Tabla 24. Prueba e hipótesis de chi – cuadrado hipótesis específica.....	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. ¿Contar con una aplicación de <i>software</i> original y diseñada a los requerimientos de su negocio influye en su desempeño laboral?	58
Figura 2. ¿El precio actual de las alternativas de <i>software</i> empresarial se ajustan a su presupuesto de inversión?	60
Figura 3. ¿Considera la adquisición de aplicaciones de <i>software</i> bajo la modalidad de arrendamiento y no de adquisición?	61
Figura 4. ¿Considera importante el servicio post-venta al adquirir una aplicación de <i>software</i> ?	63
Figura 5. ¿Cree usted necesaria la constante capacitación de sus colaboradores para el uso de tecnologías emergentes en su organización?	64
Figura 6. ¿Cree usted necesaria la inversión de equipos de tecnología de información para un correcto funcionamiento del negocio?	66
Figura 7. ¿Considera importante el uso de soluciones de <i>software</i> del medio nacional?	67
Figura 8. ¿Cree usted que el desarrollo de aplicaciones de <i>software</i> a medida se adapta mejor al proceso de negocio frente aplicaciones de <i>software</i> genéricas?	69
Figura 9. Resumen general de encuesta realizada	70
Figura 10. Estrategia N°01	78
Figura 11. Estrategia N°02	80
Figura 12. Estrategia N°03	81
Figura 13. Estrategia N°04	83
Figura 14. Estrategia N°05	84
Figura 15. Resumen general	86
Figura 16. Recuento de respuestas	88

Figura 17. Recuento de estrategias 90

RESUMEN

El problema general del presente trabajo fue: ¿es viable la creación de una empresa desarrolladora de software en la ciudad de Arequipa?, siendo su objetivo general: definir el grado de aceptación del estudio de mercado para una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa. La hipótesis general planteada fue que el estudio de mercado influye significativamente en la viabilidad para la creación de una empresa desarrolladora de software en la ciudad de Arequipa.

El tipo de estudio fue una investigación aplicada, como metodología para demostrar la hipótesis se referenció que es una investigación descriptiva, el nivel de investigación fue de carácter descriptivo y explicativo, el método de investigación, método científico y como diseño de la investigación se utilizó el de tipo no experimental.

La investigación determinó que el grado de aceptación del estudio de mercado influye significativamente en la viabilidad de creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa. Teniendo un margen de error del 5%, tras la aplicación del coeficiente de chi cuadrado de Pearson, se obtuvo el coeficiente de contingencia 0,047; al estar más cerca al valor de 0 se afirma la existencia de una correlación significativamente alta entre ambas variables.

Palabras claves: investigación de mercado, factibilidad, empresa desarrolladora de *software*, viabilidad.

ABSTRACT

The general problem of the present work was: is the creation of a software development company in the city of Arequipa feasible? being its general objective: to define the degree of acceptance of the market study for a software development company in the city of Arequipa. Arequipa. The general hypothesis proposed was that the market study significantly influences the feasibility for the creation of a software development company in the city of Arequipa.

The type of study was an applied research, as a methodology to demonstrate the hypothesis that it was a descriptive research, the level of research was descriptive and explanatory, the research method, scientific method and as design of the research was used the of a non-experimental type.

The investigation determined that the degree of acceptance of the market study significantly influences the feasibility of creating a software development company in the city of Arequipa. Having a margin of error of 5%, after applying the Pearson chi-square coefficient, the contingency coefficient was obtained 0.047; being closer to the value of 0, the existence of a significantly high correlation between both variables is affirmed.

Key words: market research, feasibility, software development company, viability.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por objetivo general definir el grado de aceptación del estudio de mercado para una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa, además, como objetivos específicos establecer la situación actual de la industria del desarrollo de *software* en la ciudad de Arequipa, precisar la demanda de nuevas empresas de *software* de las pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa y establecer las estrategias del negocio a partir de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

La hipótesis general responde a que el grado de aceptación del estudio de mercado influye significativamente en la viabilidad de creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa, por otro lado, las hipótesis específicas se centraron en que la situación actual de la industria de desarrollo de *software* en la ciudad de Arequipa es la ideal para la creación de una empresa desarrolladora de *software*, la demanda de nuevas empresas de *software* por parte de las pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa sobrepasa a la oferta actual y las estrategias del negocio influyen significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

El problema general de la presente se enfoca en la viabilidad de la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

El tipo de estudio es una investigación aplicada, como metodología para demostrar la hipótesis se referencia que es una investigación descriptiva, el nivel de investigación es de carácter descriptivo y explicativo, el método de investigación es el método científico, como diseño de la investigación, se utilizó el de tipo no experimental

Asimismo, el presente trabajo de investigación se encuentra dividido en seis partes, siendo su estructura la siguiente:

En el primer capítulo denominado planteamiento del estudio, se desarrolla el planteamiento y formulación del problema, los objetivos de la investigación y la justificación de la investigación.

En el segundo capítulo denominado marco teórico de la investigación, se desarrollan ítems como: antecedentes de la investigación, bases teóricas y definición de términos básicos.

En el tercer capítulo denominado hipótesis y variables, se desarrollan aspectos como: hipótesis e identificación de las variables.

En el cuarto capítulo denominado metodología, se consideran los siguientes ítems: métodos de investigación, configuración de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y descripción del análisis de datos.

En el quinto capítulo denominado resultados, se realiza la presentación de resultados y contrastación de hipótesis.

Y finalmente, se han redactado las conclusiones y recomendaciones; como las referencias bibliográficas y anexos.

EL AUTOR

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Planteamiento del problema

Debe considerarse al estudio de mercado como aquella investigación que se realiza con el fin de determinar la respuesta de un segmento de mercado para un producto y/o servicio determinado. (Ferré y Ferré, 1997).

La población continúa creciendo, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018) el Perú cuenta con 32 millones 162 mil 184 peruanos, de los cuales el 52.1% corresponde a una población adulta entre 21 a 59 años quienes han mostrado un crecimiento progresivo en los últimos años.

Este crecimiento poblacional genera nuevas demandas de servicios, de productos y otros.

El problema radica en que, al crecer la población, crecen las demandas y muchas veces éstas no son satisfechas. Allí radica el interés principal de la investigación en el sentido de generar conciencia en aquellos emprendedores que quieran generar empresas.

Para ello es indispensable conocer los nuevos patrones que tiene el consumidor actual. Según Paredes y Paucar (2018) el consumidor peruano de hoy tiene cinco tendencias principales: el consumo multicanal (mayores canales de compra y orientación del consumidor a los canales digitales), mayor consumo en e-commerce (tiendas de aplicaciones), mayor consumo de programa de recompensas, tendencia del público *millennial* y la influencia del internet en los hábitos de consumo.

De acuerdo a dichos considerandos, la población de hoy ha variado en cuanto a sus preferencias y hábitos de consumo. Por lo mismo, es importante conocer los nuevos patrones y/o perfiles del consumidor actual. Conocer aquellas nuevas demandas o las demandas insatisfechas es de vital importancia para las empresas. Así, es indispensable la aplicación de un estudio de mercado que nos permita conocer la viabilidad del negocio a emprender.

El estudio de mercado nos permitirá evaluar la viabilidad del negocio que se quiera implementar, a fin de no llegar al fracaso empresarial. Ello pasa por conocer la demanda del mercado respecto a un producto y/o servicio ofrecido a un segmento de mercado específico.

La unidad de análisis del estudio corresponde a evaluar la factibilidad de creación de una empresa dedicada al desarrollo de *software* en la ciudad de Arequipa, ubicación que en los últimos años viene creciendo comercialmente, prueba de ello son la instalación de centros comerciales, empresas inmobiliarias y la apertura de nuevos negocios.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es el grado de aceptación del estudio de mercado para la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿La situación actual de la industria del desarrollo de *software* en la ciudad de Arequipa es conveniente para la creación de una empresa desarrolladora de *software*?
- ¿Se requiere de nuevas empresas desarrolladoras de *software* para satisfacer la demanda actual de las pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa?
- ¿Cuáles son las estrategias del negocio a partir de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Definir el grado de aceptación del estudio de mercado para una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

1.3.2 Objetivos específicos

- Establecer la situación actual de la industria de desarrollo de *software* en la ciudad de Arequipa.
- Precisar la demanda de nuevas empresas de *software* por parte de las pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa.

- Sugerir las estrategias del negocio a partir de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación teórica

La relevancia teórica tiene como fundamento base la delimitación de las variables de estudio, las cuales han permitido iniciar la identificación de teorías, perspectivas teóricas, antecedentes, investigaciones y conceptos que han sido el soporte del mismo. La diversidad de contenidos de material bibliográfico ayudó a realizar la investigación planteada, Por lo que se realizó el análisis de la vigencia de las teorías y se planteó modificaciones y propuestas frente a una realidad cada vez más cambiante.

1.4.2 Justificación práctica

La relevancia práctica está basada en que la investigación incide en generar parámetros de acción para aquellos emprendedores que desean iniciar un negocio en una ciudad como Arequipa. Asimismo, la practicidad de la investigación, hace que la misma, se pueda replicar en otras empresas de diferentes giros; bajo el enfoque de aplicar los principios de las herramientas de gestión en aras de buscar un posicionamiento en un mercado cada vez más cambiante y competitivo.

1.4.3 Justificación metodológica

Bajo la relevancia metodológica de la investigación, se ha desarrollado un instrumento de investigación que ha permitido conocer a profundidad las variables

y la metodología científica que guiaron el desarrollo de cada uno de los capítulos de la presente investigación.

Por otro lado, la relevancia de conveniencia de la investigación se centró en haber elegido como unidad de análisis a pequeñas empresas de diversos rubros de la ciudad y que, a pesar de su poca madurez, han alcanzado relevancia en el mercado local.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación

2.1.1 Artículos científicos

Hyman y Sierra (2015), en su artículo de investigación titulado “*Marketing Research Process*”, nos explican que el estudio de mercado no es la simple aplicación de una encuesta, debido a que su resultado, es muy probable que sea incorrecto o deficiente, muy por el contrario, el estudio de mercado es un proceso con etapas definidas, como la identificación del problema, la definición de los objetivos a partir de los problemas identificados, el diseño de la investigación, la selección de la muestra, la recopilación de los datos, el análisis de los resultados y la comunicación de hallazgos.

Hyman y Sierra (2015), afirman también que, el pilar fundamental para un estudio de mercado exitoso es la definición correcta del problema, sin que sea obvio, ya que, un problema superficial puede ocultar otros en su núcleo.

En acotación, Hyman y Sierra (2015), explican que los proyectos de investigación de mercado varían, sobre todo, por su dimensionamiento a corto o largo plazo, ya que, las mediciones de sus objetivos indicarán el éxito o fracaso del mismo.

Hyman y Sierra (2015), también explican que la fuente de datos es un elemento fundamental para la medición del segmento de mercado, por ejemplo, los usos de encuestas asocian la aplicación de cuestionarios para el análisis de datos.

También, Hyman y Sierra (2015), exponen que la selección de muestra influye en el desarrollo de un estudio de mercado, debido a que, no es lo mismo estudiar a 25 clientes, a 100 000 potenciales clientes, que podría convertirse muy complejo y costoso, sin embargo, definiendo una muestra representativa, podríamos conseguir un resultado correcto y fiable de nuestra investigación.

Vernik, Pazgal y Syam (2019) en su artículo científico “*Competing with co-created products*”, explican que los estudios de mercado, permiten a las organizaciones tomar en cuenta a nuevos productos y/o servicios innovadores que requieren los clientes.

Vernik et al. (2019), explican también que las empresas mantienen un compromiso con sus clientes, son el motivo de su éxito, por ésta razón conocer al mercado es muy importante para garantizar la correcta definición de estrategias de producción y ventas.

Khor (2014) en su libro titulado “*From Academia to Entrepreneur: Lessons from the Real World*”, nos explica que la planificación de negocios es fundamental

para el desarrollo de una idea de negocio exitosa, desde el núcleo del negocio, hasta el financiamiento, resaltándose de ésta manera, el conocimiento del mercado.

El análisis de mercado para Khor (2014), tiene el objetivo de obtener información del tamaño del mercado, debiendo ser atractivo, a través de una estimación y explicación de cómo llegar a la cuota de mercado.

En caso de que se hayan identificado barreras de entrada que los competidores han establecido, Khor (2014) explica que debe ser tomado por debilidad, pudiendo ser mitigadas por una campaña de mercadotecnia.

El FODA, según Khor (2014), es un análisis de riesgo, que incluye las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del plan de negocio a formular, siendo cada uno:

- Fortalezas.

Las virtudes del producto, el clima de negocio favorable o cualquier otra variable que beneficie a la empresa.

- Oportunidades.

Las oportunidades son aquellas opciones que tiene la empresa en el mercado para generar un buen impacto frente a la competencia.

- Debilidades.

Son los defectos del producto y/o la empresa, pero visto desde un enfoque positivo.

- Amenazas.

Son aquellas características de la competencia o cambios de contexto que suceden en el mercado, pudiendo ser mitigados por planes de investigación y desarrollo.

En cuanto a los servicios y planes de apoyo, Khor (2014) explica que existen empresas de servicios o productos que necesitan un servicio de mantenimiento de los mismos para su correcto funcionamiento, es por ésta razón que, dependiendo el rubro de la idea de negocio, es necesaria la implementación de un servicio post venta, que no sólo brindará soporte operacional, sino hará apoyo en la mercadotecnia de productos, ya que un cliente satisfecho en la mejor publicidad que puede tener un producto y/o servicio.

Mora, Vera y Melgarejo (2015) explican en su artículo científico titulado *“Planificación estratégica y niveles de competitividad de las Mipymes del sector comercio en Bogotá”*, publicado por la revista *“Estudios Generales”*, que la definición de estado del plan estratégico de una organización, no es suficiente, sino que son necesarias herramientas y conocimientos que permitan definir las acciones a tomar en una organización, siendo una herramienta fundamental, el estudio de mercado.

Mora et al. (2015) exponen en su investigación que hay una directa relación entre el desempeño y los niveles de competitividad de las empresas que están iniciando o creciendo, debido sobre todo a la carencia de planificación estratégica.

Como bien lo explican Mora et al. (2015), son de gran importancia, el desarrollo y fortalecimiento de nuevas estrategias para la planificación de las empresas que están iniciando frente a un mercado que, en la actualidad, su radio de acción está en crecimiento, abarcándose de manera global.

Mora et al. (2015), toman como un elemento importante para la gestión de negocios actual, la competitividad empresarial, que es tomada como un foco por los inversionistas de ideas de negocio a nivel mundial.

Mora et al. (2015) dan un alcance respecto a la situación de las microempresas con poca madurez empresarial, donde sus áreas operativas tienen graves problemas de organización, sobre todo, debido a la baja planificación que tuvieron al momento de definir las.

Como concluyente, Mora et al. (2015) afirman que una buena herramienta de planificación, puede contribuir a mejorar el desempeño de las diferentes funciones empresariales y de ésta manera, generar un impacto positivo en el negocio.

Ahumada y Perusquia (2015), en su artículo científico titulado "*Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica*" publicado en la revista "*Contaduría y administración*", explica que las aplicaciones de *software*, desarrollan la capacidad de fortalecer el conocimiento de las empresas a través de acciones de generación de información e innovación, permitiendo de ésta manera, mejorar el proceso de toma de decisiones.

Un factor fundamental en la competitividad, según Ahumada y Perusquia (2015) es el uso de tecnologías emergentes para la mejora de los procesos de negocio, tanto los operativos como los tácticos y estratégicos.

Ahumada y Perusquia (2015), recuerdan que el conocimiento generado a partir de la información tiene un valor para las organizaciones, debido a que, la información es el intangible más importante de una organización, debiéndose realizar inversiones que permitan una correcta gestión y almacenamiento de ésta, mediante aplicaciones desarrolladas a medida y una infraestructura de red robusta.

Como acotación, Ahumada y Perusquia (2015) explican que la innovación en el uso de sistemas de información, así como los procesos de toma de decisiones son actividades fundamentales para el aprendizaje de las empresas, debido a que mejoran sus estrategias empresariales a partir del conocimiento que poseen las organizaciones, con un mayor enfoque hacia la calidad, en el desarrollo sustentable y todo entorno de innovación, investigación y desarrollo.

Ahumada y Perusquia (2015), también afirman que el entorno de negocios es fundamentalmente, una labor conjunta entre empresas, sin embargo, es responsabilidad de cada una, el otorgamiento de las condiciones necesarias las debe establecer la organización proveedora en acuerdo con la parte beneficiaria.

Según Micheli y Oliver (2017) en su artículo científico llamado *“Empresas de software en México y sus vínculos de desarrollo local”* publicado en la revista *“Revista Problemas del Desarrollo”*, el desarrollo de las capacidades productivas empresariales está relacionado directamente con las relaciones sociales y

económicas de las mismas empresas, dependiendo mucho de su contexto demográfico, económico y social.

También, Micheli y Oliver (2017) encontraron que, la gran mayoría de estudios respecto al desarrollo organizacional de la industria del *software*, fueron realizados bajo las relaciones que tenían los *stakeholders*, los consumidores de *software* y la competencia en la industria.

Micheli y Oliver (2017) definen a la producción de *software*, como las actividades productivas realizadas mediante servicios, debido a que, es una característica común en las tecnologías de la información y la comunicación la distribución de productos no tangibles bajo ésta modalidad, incluso, con la oleada innovadora del internet, se ha permitido una expansión en la entrega de servicios bajo la premisa del *software as a service*, el cual entrega accesos de uso a recursos sin necesidad de entrega física al cliente.

Ghosh, Nashaat y Miller (2019) en su artículo científico llamado “*The current state of software license renewals in the I.T. industry*” publicado en la revista “*Information and Software Technology*”, afirman que la industria del desarrollo del *software* ha cambiado significativamente en el siglo 21, ya no está dominada por organizaciones que buscan vender directamente productos, sino que el modelo de negocios se basa en el ofrecimiento de servicios a través de acuerdos de licencia, siendo su renovación, un ingreso a futuro.

Ghosh et al.(2019) también exponen que el licenciamiento de *software*, es una práctica que ha existido durante décadas y se ha incrementado debido a la gran oferta de productos desarrollados, los costos altamente competitivos y el

mantenimiento de éstos, siendo un modelo de negocio, con un retorno sobre inversión más lento, pero prorrateado a un plazo medianamente alto, permitiendo bajas inversiones iniciales, así como ingresos sostenibles para las organizaciones desarrolladoras de productos informáticos.

Ghosh et al. (2019) exponen también que, las brechas de comunicación, la falta de confianza del cliente y las deficiencias del valor comercial, son serios desafíos que tiene cualquier proceso empresarial.

Cocca, Marciano, Rossi y Alberti (2018) en su artículo científico titulado “*Business Software Offer for Industry 4.0: the SAP case*”, publicado en la revista “*IFAC PapersOnLine*”, afirman que, con la actual revolución tecnológica y la ola de digitalización, automatización y uso de dispositivos inteligentes, es necesario el análisis del comportamiento de las organizaciones, debido sobre todo a que la sociedad se comporta, de manera radical, dependiendo su cultura y demografía.

Cocca et al. (2018) también explican que las empresas necesitan pensar en cómo se puede incorporar la información digital de manera ordenada y menos traumática, ya que, como beneficios obtendrán, clientes más felices, actividades comerciales optimizadas y más conocimiento para la toma de decisiones.

Además, Cocca et al. (2018) afirman que, en la actualidad, los clientes tienen mayores expectativas respecto a los productos y servicios que se adapten perfectamente a sus necesidades y requerimientos.

2.1.2 Tesis nacionales e internacionales

A nivel internacional pueden referenciarse las siguientes investigaciones:

Cortéz (2016), explica en su tesis titulada “*Plan de negocios para la creación de una empresa desarrolladora de gestión de información para pequeñas y medianas empresas*”, los lineamientos necesarios para la creación de una empresa dedicada al desarrollo de sistemas de información con enfoque a las pequeñas y medianas empresas, además de, definir los lineamientos básicos que debe tener el desarrollo de soluciones tecnológicas para éste tipo de rubro y segmento de mercado, el manejo eficiente de los requerimientos que el usuario(cliente) establece para el desarrollo de una aplicación de *software*, los riesgos inherentes que persiguen los proyectos de éste tipo, los recursos y los factores determinantes para el cumplimiento de objetivos en los proyectos de desarrollo de tecnologías de información.

Además, Cortéz (2016) establece como método de estudio el analítico-sintético, el cual estudia hechos a partir de la descomposición del objeto de estudio para su estudio individual y a posterior de manera integral (divide y vencerás).

Como conclusiones, Cortéz (2016) explica que el entorno, en definitiva, favorece a la creación de empresas dedicadas al desarrollo y comercialización de soluciones informáticas, debido a la globalización, a la participación de las tecnologías de información en los negocios y a la controlada inflación que actualmente atraviesa el Ecuador, país con posición económica similar al Perú.

También, Cortéz (2016), expone que la mejor manera de promocionar los productos y servicios enfocados al desarrollo de *software* es mediante el contacto directo, por lo que es necesaria una fuerza de ventas para la captación de los mismos.

Otra conclusión definida por Cortéz (2016), es que la recompra y recomendación de productos y servicios informáticos son factores predominantes en el mercado, los cuales deben ser tomados en cuenta para garantizar la sostenibilidad de ventas del negocio.

Por último, Cortéz (2016) expone que el éxito de las empresas desarrolladoras de *software* reside en el desarrollo de soluciones informáticas altamente personalizables al negocio cliente.

Por otro lado, Guerrero y Rojas (2017) con su tesis titulada “Plan de negocios para una empresa de *software* orientado a ventas y publicidad de marca por internet para pymes manufactureras” exponen que la rotación de personal afecta considerablemente en la ejecución de proyectos de todo tipo, sin embargo, afectan gravemente al desarrollo de un proyecto de *software*.

Como método de estudio, Guerrero y Rojas (2017), utilizaron el método del tipo comparativo, donde pudieron explicar que la publicidad y ventas por internet se encuentran en auge, con un crecimiento superior al medio físico en 1% adelante.

Además, explican Guerrero y Rojas (2017) que existe una tendencia en crecimiento y expansión por el desarrollo de plataformas del tipo web para la venta y publicidad de productos y servicios de todos los rubros tradicionales.

Como acotación, Guerrero y Rojas (2017) afirman que los gastos son cubiertos por los ingresos al sexto mes de la constitución formal de la empresa, apoyados sobre todo por las comisiones por publicidad a terceros, que las empresas de éste rubro permiten realizar.

Cifuentes, Castillo y Preciado (2012), con su tesis titulada: “*Plan de negocios AJL Software*”, establecen que los miembros estratégicos de las empresas dedicadas al rubro de *software* deben asumir los cambios del mercado que existen en la actualidad, pudiendo afectar a los proyectos de desarrollo que se encuentran en implementación.

Como método de investigación para el estudio, Cifuentes et al. (2012), definen al método inductivo deductivo para el desarrollo de documentación del rubro de las tecnologías de información.

Cifuentes et al. (2012), exponen que el ingreso al mercado con un rango de precios promedio tomado de la competencia, ofrece a las empresas una ventaja competitiva, sobretodo, porque el mercado todavía no cuenta con empresas referentes en calidad de *software*, debido a que es un nicho joven de mercado.

Por otro lado, Cifuentes et al. (2012), exponen que el uso de metodologías de desarrollo de *software* para la ejecución de proyectos, permiten tener un control integral de los proyectos en proceso de implementación.

Cifuentes et al. (2012), replican lo propuesto por Cortéz (2017) donde una empresa de desarrollo de soluciones informáticas a medida es muy rentable, agregando que, la inversión para éste tipo de negocios es mínima.

A nivel nacional, se consideran las siguientes conclusiones:

Contreras y Chombo (2014), con su tesis titulada “*Plan estratégico y arquitectura empresarial de Trans Solutions Systems S.A.*” exponen que, la documentación y uso de buenas prácticas de desarrollo de proyectos de *software*

apoyan a la correcta ejecución de proyectos informáticos sin ocasionar desfases de tiempo y presupuesto que pueden afectar financieramente a la empresa.

Como método de investigación, Contreras y Chombo (2014), utilizaron el método histórico.

Sin embargo, Contreras y Chombo (2014), explican que la adopción de marcos de trabajo para el desarrollo de *software* puede desencadenar al incremento de tiempos para la ejecución de hitos en un proyecto de *software*, debido al exceso de documentación, desencadenando un posible sobre costo en los procesos.

Por lo tanto, Contreras y Chombo (2014), sugieren la adopción de marcos de trabajo que permitan buenas prácticas de desarrollo de soluciones informáticas, pero con adaptaciones a la organización, con el fin de no volver engorrosos los procesos, pero sí de calidad, como la adopción de múltiples metodologías con marcos de trabajo con el fin de obtener un *framework* híbrido de trabajo adaptado a los procesos de negocio de la empresa.

Por otro lado, Beltrán y Montalván (2016), con su tesis titulada: “*Plan de negocios para el desarrollo y comercialización de un software de control y mejora de la salud de las personas que asisten a gimnasios en la ciudad de Arequipa, Arequipa, 2016*”, explican que un determinante para el éxito operacional de las empresas de *software* es el control del trabajo por los equipos de desarrollo de la organización, ya que, siendo el *core* del negocio, las limitaciones de tiempo, experticia y recursos pueden afectar gravemente en el éxito de una empresa.

Como método de investigación, Beltrán y Montalván (2016) utilizaron el método explicativo.

Beltrán y Montalván (2016) en su trabajo, explican el gran interés que existe en el mercado local respecto a la adquisición de aplicaciones informáticas en beneficio propio o de las empresas de la región de Arequipa.

Un punto importante para la constitución de una empresa de *software*, es el explicado por Beltrán y Montalván (2016), tras el análisis del marco legal vigente de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), al momento de establecer una organización desarrolladora de *software*. Es recomendable la constitución como una sociedad anónima cerrada (SAC), ya que, el capital de la empresa puede ser dividido en acciones sin carácter público, además de la transferencia de acciones no requiere de una escritura pública y no es necesaria la constitución de un directorio de manera inmediata, siendo la mejor opción para empresas que recién están iniciando en el mercado.

Beltrán y Montalván (2016), también explican que la venta de *software* ofrece una clara ventaja, ya que puede ser comercializado como un producto y/o un servicio, ya que, no sólo se adquiere el programa informático, sino que también se adicionan mantenimientos preventivos y correctivos, así como, actualizaciones menores en periodos determinados, lo que originan un flujo económico constante para la empresa desarrolladora.

2.2 Bases teóricas

2.1.1 El estudio de mercado

Como lo explica Malhotra (2008), es aquella función que permite la conexión con el consumidor, cliente y público con la empresa, esto realizado mediante la información, la cual, nos permite definir las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del mercado.

Malhotra (2008) también define a la investigación de mercados como:

- Investigación para la identificación del problema.
 - Investigación del potencial del mercado.
 - Investigación de la participación del mercado.
 - Investigación de imagen.
 - Investigación de las características del mercado.
 - Investigación del análisis de ventas.
 - Investigación de pronósticos.
 - Investigación de tendencias comerciales.
- Investigación para la solución del problema.
 - Investigación de la segmentación.
 - Investigación del producto u servicio.
 - Investigación sobre la asignación de precios o servicios.
 - Investigación de promoción.
 - Investigación de distribución.

Malhotra (2008) explica también que, la investigación de mercados precisa de algunas etapas, que son:

- Definición del problema
- Desarrollo del enfoque del problema
- Formulación del diseño de la investigación.
- Trabajo de campo.
- Preparación y análisis de datos.
- Elaboración y presentación del informe.

Stevens y Burley (1997) por otro lado, indican que la conducción de una investigación de mercados implica la aplicación de un método determinador para el conocimiento del mercado meta, por consiguiente, la investigación de mercados es aquel procedimiento que involucra al diseño, recolección de datos, análisis y presentación de la información con el fin de mejorar la toma de decisiones de la organización.

2.1.1.1 Definición del problema

Maholtra (2008) explica que es necesaria la definición del problema general de la investigación de mercados, así como la identificación de cada uno de sus componentes, una vez que han sido definido, la investigación puede ser diseñada y enfocada de manera correcta.

Ésta etapa implica hablar con aquellos miembros de la organización que toman decisiones, así como entrevistas con juicio de expertos afines al sector de aplicación (Maholtra,2008).

Por otro lado, incluye el análisis de datos secundarios, el uso de investigaciones del tipo cualitativa, el análisis del contexto del problema, bajo el disgregamiento del problema general y el problema de investigación de mercados (Maholtra,2008).

Maholtra (2008) define también que, se requiere información de la organización y el ambiente para poder realizar la investigación de mercados correctamente.

2.1.1.2 Desarrollo del enfoque del problema

Malhotra (2008) define que solo cuando el problema de la investigación ha sido diseñado y enfocado de manera apropiada, se podrá decir que el problema se ha definido.

Maholtra (2008), expone los siguientes indicadores para realizar el acercamiento a un problema:

- Hábitos de consumo.
- Factores que influyen en las decisiones de compra.
- Características del producto.
- Ubicación.
- Productos sustitutos.
- Grado de conocimiento.
- Conocimiento de la competencia.

Ésta etapa implica la formulación de un *framework*, así como de modelos analíticos, las preguntas de investigación y la formulación de la hipótesis (Maholtra, 2008).

2.1.1.3 Formulación del diseño de la investigación

Maholtra (2008) explica que el diseño de la investigación es aquel *framework*, que guía al proyecto de investigación de mercado, detallando el procedimiento necesario para la obtención de información requerida para la estructuración y resolución del problema planteado.

La formulación del diseño de la investigación implica la definición de la información necesaria, el análisis de datos secundarios, del tipo cualitativo, así como la definición de las técnicas para la obtención de estos datos, el proceso de muestreo y el diseño de cuestionarios y/o formatos (Maholtra, 2008).

Como métodos de recolección de datos, Maholtra (2008), establece que el instrumento recomendado es la encuesta, debido a, que éste método de obtención de información se basa en el cuestionamiento de hechos a los encuestados, realizándose de manera verbal, escrita e incluso, de manera electrónica.

Maholtra (2008) expone también que existen cuatro tipos de encuestas:

- Vía telefónica
- Personal
- Correo
- Electrónica

2.1.1.4 Trabajo de campo

La recopilación de datos se da a través de la selección, capacitación, supervisión y evaluación de la información recopilada, sobre todo por encuestas y/o cuestionarios (Maholtra, 2008).

2.1.1.5 Preparación y análisis de datos

La preparación de datos se realiza mediante la revisión, codificación, transcripción y también, su verificación correspondiente con las componentes del problema de la investigación (Maholtra, 2008).

2.1.1.6 Elaboración y preparación del informe

Se realiza la presentación de un informe con las preguntas de la investigación, el enfoque, el diseño, los procedimientos de análisis de datos y sus resultados (Maholtra, 2008).

2.1.2 Las empresas de *software*

Las empresas de desarrollo, comercialización y distribución de aplicaciones de *software*, son aquellos tipos de organización que se encuentran en expansión, debido, sobre todo, al amplio desarrollo de tecnologías de información en la sociedad (Guerrero y Rojas, 2017).

La alta demanda de soluciones tecnológicas se ha convertido en una de las más cotizadas a nivel mundial, siendo un punto a favor en la constitución de una en este tiempo (Gutiérrez, 2016).

Gutiérrez (2016) también define a estas organizaciones como aquellas que satisfacen una demanda o necesidad tecnológica, a todo nivel, privado, estatal o gubernamental.

2.1.2.1 Tipos de empresas de *software*

La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (2011), propone los siguientes tipos de empresas de *software*:

- Las empresas productoras de *software*

Son aquellas empresas que se encuentran dedicadas al desarrollo de *software* estandarizado y normalizado, así como su documentación.

Éste tipo de empresas, son altamente comerciales, sin embargo, ofrecen soluciones genéricas y no a medida.

- Las empresas consultoras de servicios

Son aquellas empresas que desarrollan *software*, sin embargo, lo implementan conforme a los requerimientos del cliente y no ofrecen soluciones genéricas, sino más bien específicas.

- Las empresas consultoras de calidad

Aquellas organizaciones que se dedican a medir el grado de calidad de un sistema, el cumplimiento de buenas prácticas y su documentación correspondiente al desarrollo, implementación y uso.

2.1.2.2 Ciclo de vida de creación de *software*

Davilka (2013), explica que la creación de *software* puede ser desarrollada a partir de los siguientes modelos:

- Modelo en cascada

Modelo en el cual se hace un ordenamiento riguroso de todas las etapas de desarrollo, donde existe una planificación delimitada por tiempos de manera secuencial, permitiéndose obtener la detección de errores por cada etapa de manera individual, sin embargo, éste modelo representa un costo de desarrollo alto en recursos humanos y económicos.

- Modelo de prototipos

Perteneciente a los modelos llamados evolutivos, donde el prototipo debe ser desarrollado rápidamente utilizando la menor cantidad de recursos posibles, con el fin de, mostrar al cliente un posible producto final y obtener un *feedback*, con críticas, comentarios y modificaciones.

- Modelo en espiral

Modelo en el cual las actividades se van realizando de acuerdo a un análisis previo de riesgos, tomándose en cuenta los objetivos y experticia del equipo de desarrollo para su selección.

Su planificación se puede desarrollar de dos maneras, la forma angular, donde es indicado el avance del proyecto únicamente y el radial, siendo el que incluye la gestión de costos por cada una de las fases del proyecto.

- Modelo de desarrollo por etapas

Éste modelo realiza su desarrollo con varias iteraciones de manera paralela.

- Modelo de desarrollo de aplicaciones rápidas

Modelo que promueve el rápido desarrollo de aplicaciones, tomándose como prioridad a aquellas funcionalidades principales, dejando las secundarias en segundo plano.

- Modelo de desarrollo concurrente

Modelo conocido como ingeniería concurrente, utilizado para aplicaciones tipo cliente – servidor, donde se hace la descripción de las múltiples actividades realizadas de manera simultánea.

- Modelo de proceso unificado

Modelo que utiliza casos de uso para su documentación, basándose en su arquitectura y desarrollo incremental.

- Modelo de proceso unificado relacional

Modelo que abarca desde la adaptación del proceso, el equilibrio de prioridades, la colaboración entre equipos y alto nivel de abstracción, con enfoque hacia la calidad.

2.1.2.3 El modelo de creación de *software*

En adición, Barreto (2010) indica algunas fases que implican el desarrollo de *software* desde una perspectiva organizacional:

- Planificación

Fase que incluye el levantamiento de información y análisis de los requerimientos del cliente, ya que, estos tienen una idea abstracta del resultado final, pero no sobre los módulos que la aplicación de *software* debería tener, como resultado, se desarrolla un documento de especificaciones funcionales.

- Modelado

La fase de modelado es una representación abstracta, ésta no representa como será desarrollada la aplicación de *software*, sin embargo, es el prototipo visual de su resultado final.

- Implementación

La fase de implementación es aquella fase donde el equipo de trabajo realiza el desarrollo de módulos para el proyecto, incluyendo la depuración de errores y puesta en producción de la aplicación de *software* en un entorno real, como resultado de esta fase, se incluye el producto y su documentación (manuales de instalación y manuales de uso).

- Despliegue y mantenimiento

El despliegue y mantenimiento es la fase donde la aplicación de *software*, salió al entorno para la que fue creada, por otro lado, viene acompañada por el entrenamiento a los usuarios finales para su correcto uso, además de brindar el soporte técnico respecto a

incidentes técnicos y no técnicos que suceden durante un tiempo determinado.

2.1.2.4 Estado de la industria de *software* en el Perú

Como lo indica Gestión (2016), la industria nacional desarrolladora de *software* ha crecido a un ritmo promedio anual equivalente al 15% respecto a años anteriores, en ese sentido, se puede deducir que los empresarios peruanos cada vez más invierten más en *software*, no como un lujo, sino más bien como una necesidad para el crecimiento ordenado de sus empresas.

Gestión (2016), también indica que las preferencias en la demanda de aplicaciones informáticas son, sobre todo, aquellas que realizan operaciones tributarias con la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria, ya que es un medio de formalización de las empresas de manera sencilla, promoviendo la tributación nacional.

2.1.2.5 La propiedad intelectual en las empresas de *software*

Álvarez Ramos Abogados (2016) explican que, el debate más concurrente gira en torno a los derechos de propiedad intelectual por el código fuente de las aplicaciones de *software*, por un lado, se considera a los sistemas de información como participantes de la regulación de derechos de autor bajo el concepto de ideas y obras artísticas o científicas.

Por otro lado, Álvarez Ramos Abogados (2016) también explica que otra corriente incluye al *software*, dentro del grupo de patentes industriales y semejantes, marcadas por el carácter técnico que poseen.

Gómez (2018), explica que, en nuestro país, *el software*, se encuentra regulado por el Derecho Legislativo N°822, donde se incluye a la propiedad del *software* dentro de los derechos de autor, sin embargo, por la cultura de uso de *software sin licencia*, el Perú se encuentra expuesto a un alto grado de uso de *malware*.

Por ésta razón, Gómez (2018) expone que las organizaciones que hacen uso de éste tipo de *software*, aparte de ser vulnerables a ataques de código malicioso, pierden beneficios económicos, de seguridad y posiblemente adquieren multas por uso de *software* de manera indebida.

2.1.2.6 Elementos estratégicos en las empresas de *software*

Según Gutiérrez (2016) las empresas desarrolladoras de *software*, poseen los siguientes elementos estratégicos:

- Nicho claro

Las empresas desarrolladoras de *software* tienen un nicho claro, un sector al cual se dirigen, delimitado de manera geográfica, sectorial o técnica.

- Modelo estable de ingresos

Tienen un modelo estable de ingresos, suelen incluirse servicios por mantenimiento, ventas regulares, membresías, entre otros.

- La priorización

Las empresas desarrolladoras de *software* deben tomar en cuenta la priorización de proyectos y

modificaciones de proyectos en marcha para su ejecución de manera gradual por parte del equipo de desarrollo.

2.3 Definición de términos básicos

- Activo

Son todos aquellos recursos económicos que tiene la empresa, pueden ser bienes, derechos y/o valores (Zorita, 2015).

- Aleatorización

Es el método para el control de las variables, implicando la asignación al azar de las unidades de prueba o grupos experimentales (Malhotra, 2008).

- Análisis FODA

Herramienta de análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una organización, con el fin de, determinar su situación competitiva frente al mercado (Zorita, 2015).

- *Benchmarking*

Proceso de evaluación de prácticas y procesos de una empresa, para su comparación con la competencia (Weinberger, 2011).

- Ciclo de vida de un producto

Proceso que posee un producto respecto a la evolución de sus ventas, dividido en tres etapas: introducción, madurez y declive (Osterwalder y Pigneur, 2011).

- Comercio electrónico

Es el proceso de comercialización de productos y servicios a través del internet (Weinberger, 2011).

- Competencia

Conjunto de empresas que producen y/o elaboran productos y servicios similares al de una determinada empresa (Zorita, 2015).

- Comportamiento del consumidor

Es el conjunto de conocimientos que dan el entendimiento y predicción de las reacciones de los consumidores a partir de sus características similares (Malhotra, 2008).

- Cliente potencial

Son aquellas personas con la intención de comprar un bien o servicio (Pilco y Ruiz, 2015).

- Demanda

Cantidad de productos y/o servicios que los potenciales clientes desean y están dispuestos a comprar para la satisfacción de sus necesidades (Weinberger, 2011).

- Diferenciación de productos

Es aquella estrategia de mercadotecnia basada en la creación de productos y/o servicios (Osterwalder y Pigneur, 2011).

- Eficacia

Es aquella capacidad de alcanzar las metas que han sido establecidas sin considerar los recursos disponibles (Weinberger, 2011).

- Eficiencia

Es aquella capacidad de lograr las metas establecidas considerando los recursos disponibles (Weinberger, 2011).

- Encuesta

Es un cuestionario elaborado con el fin de recabar información sobre el cliente, el mercado, la competencia e información (Weinberger, 2011).

- Estudios de caso

Son aquellos tipos de estudios que requieren de un examen profundo bajo el interés, pudiendo ser clientes, tiendas u otros (Malhotra, 2008).

- Garantía

Es aquel valor con el cuál se protege o asegura a una persona natural o jurídica cuando se asume una obligación (Weinberger, 2011).

- Globalización

Es el proceso de internacionalización de factores económicos, culturales y sociales a nivel mundial (Weinberger, 2011).

- Inteligencia competitiva

Es aquel proceso de mejora de la competitividad en el mercado debido a la compresión de la competencia y su ambiente (Malhotra, 2008).

- Investigación cualitativa

Es aquella metodología de la investigación del tipo exploratoria, de manera no estructurada, basada en pequeñas muestras, con el propósito de generar conocimiento y comprensión del entorno (Malhotra, 2008).

- Investigación de mercados

Es aquella búsqueda, recopilación y análisis que se obtiene de situaciones del mercado específicas, permitiendo tomar decisiones de forma estratégica en beneficio de la organización (Osterwalder y Pigneur, 2011).

- Marketing mix

Es aquella combinación de las variables: producto, precio, plaza y promoción, con el fin de obtener la gestión comercial de una organización (Pilco y Ruiz, 2015).

- Mercado

Es el conjunto de los compradores potenciales con alguna necesidad específica y satisfacerla (Zorita, 2015).

- Muestra

Es aquella parte de una población representativa utilizada como objeto de estudio para una investigación (Osterwalder y Pigneur, 2011).

- Muestreo

Es aquel proceso para la selección de una cantidad de personas en un universo, con el fin de desarrollar una investigación de mercado (Pilco y Ruiz, 2015).

- MYPE

Es aquella unidad económica que ha sido constituida por una persona natural o una persona jurídica entre 1 y 10 trabajadores, generando hasta 150 UIT al año (Weinberger, 2011).

- Nicho de mercado

Conformado por un grupo reducido de personas con características determinadas (Osterwalder y Pigneur, 2011).

- Objetivo de investigación

Es un sistema de la sociedad con la necesidad de superar un problema de investigación (Pilco y Ruiz, 2015).

- Panel

Es una muestra de los encuestados que han aceptado entregar información en intervalos específicos (Malhotra, 2008).

- Producto

Es aquel bien o servicio que cuenta con atributos tangibles e intangibles que satisfacen una necesidad del mercado (Zorita, 2015).

- Problema

Es el planteamiento de la problemática e identificación de sus componentes específicos respecto a los problemas de investigación de mercados (Malhotra, 2008).

- PYME

Son aquellas organizaciones que poseen entre 11 y 100 trabajadores, generando ingresos no mayores a 1 700 UIT (Weinberger, 2011).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

El grado de aceptación del estudio de mercado influye significativamente en la viabilidad de creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

3.1.2 Hipótesis específicas

La situación actual de la industria de desarrollo de *software* en la ciudad de Arequipa es la ideal para la creación de una empresa desarrolladora de *software*.

La demanda de nuevas empresas de *software* por parte de las pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa sobrepasa a la oferta actual.

Las estrategias del negocio influyen significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

3.2 Identificación de las variables

3.2.1 Variable independiente (X)

Estudio de mercado: Investigación que se realiza con el fin de determinar la respuesta de un segmento de mercado para un producto y/o servicio determinado. (Ferré y Ferré, 1997).

Indicadores:

- Participación del mercado.
- Índice de saturación del mercado.
- Penetración del mercado.

3.2.2 Variable dependiente (Y)

Factibilidad: Posibilidad de llevar a cabo los objetivos o metas de un plan estructurado, tomando en cuenta los recursos asignados para su desarrollo (Malhotra, 2008).

Indicadores:

- Viabilidad comercial.
- Viabilidad temporal.
- Viabilidad técnica.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Métodos de investigación

La presente investigación utilizó como método de investigación al método científico. En explicación ofrecida por Sabino (2000), este método sigue un orden de estamentos metodológicos, los cuales incluyen:

- La observación como método de compilación de hechos sobre el problema o asunto a investigar.
- El planteamiento del problema como punto de abordaje al problema por el cual se realiza la investigación.
- La hipótesis como respuesta anticipada a la posible solución de un problema en particular, verificada mediante la experimentación.
- La experimentación, donde se realiza la verificación o la validez de la hipótesis.

4.2 Configuración de la investigación

4.2.1 Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación del presente trabajo es del tipo inductivo a partir de la medición cualitativa de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, ya que, como lo establecen Thomas, Nelson y Silverman (2005), el enfoque cualitativo permite el análisis de una hipótesis del tipo inductiva, bajo una muestra pequeña y de diseño flexible.

4.2.2 Tipo de investigación

La presente es una investigación del tipo aplicada, debido a que busca conocer, actuar y modificar una determinada realidad, como es el caso del estudio de mercado para la creación de una empresa desarrolladora de *software*.

Como bien lo define Vargas (2008), la investigación aplicada se caracteriza debido a que se realiza la aplicación de los conocimientos adquiridos, esta se encuentra vinculada con toda investigación básica.

4.2.3 Nivel de investigación

La principal motivación de la presente investigación, es el análisis de las variables de estudio: el estudio de mercado y su factibilidad con la creación de una empresa desarrolladora de *software*, por ésta razón, el estudio pertenece al nivel correlacional, definido por Hernández, Fernández y Baptista (2003), como el tipo de estudio que tiene como propósito la evaluación de la relación entre dos o más variables.

4.2.4 Diseño de investigación

El diseño de investigación de la presente es de carácter no experimental, porque no se manipularán deliberadamente las variables de estudio; asimismo es de carácter transversal o transeccional, porque se considerará para la recolección de los datos de estudio una etapa.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

La población se encuentra conformada por 50 pequeñas empresas que tienen como ámbito de acción la ciudad de Arequipa. Se ha excluido a las empresas que se encuentran ubicadas en algunos distritos lejanos a la ciudad en referencia.

En tanto se ha incluido a las empresas más cercanas a la ciudad y a aquellas empresas que hagan uso de tecnologías de la información en el desarrollo de sus procesos de negocio,

Las empresas a las cuáles se les aplicó el instrumento de investigación pertenecen a los siguientes rubros:

Tabla 1

Rubro de empresas encuestadas.

Rubro	Cantidad
Consultoría de servicios empresariales.	10
Venta al por mayor de productos.	10
Venta al por menor de productos.	30

Nota: fuente y elaboración propia.

4.3.2 Muestra

Al ser la población muy reducida se aplicó el instrumento de medición a todos los elementos de la población, por ésta razón se utilizó la muestra del tipo censal, explicada por López (2004), como aquella muestra que considera a toda la población para conocer sus opiniones.

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como técnicas e instrumentos de recolección de datos se utilizaron el análisis documental y la encuesta.

El análisis documental, como bien lo define Valentín (2017), es una forma de investigación técnica a través de operaciones con el fin de describir y representar de forma unificada y sistemática para conocer las características demográficas de los elementos de estudio.

Por otro lado, la encuesta, como lo define Behar (2008), es aquel instrumento de investigación que permite medir una investigación de manera cualitativa.

La herramienta de *software* que se utilizó para el procesamiento de los datos referentes a los resultados de la evaluación fue Microsoft Excel 2016, así como su presentación gráfica para su posterior interpretación.

4.5 Descripción del análisis de datos

4.6.1 Descripción del análisis descriptivo

Debido a que el instrumento de recolección de datos es la encuesta, el análisis descriptivo se realizó con elementos estructurados, ya que se planteó una lista formal de preguntas para los encuestados en el estudio de mercado y el desarrollo de respuestas a través del análisis de datos en tablas, gráficos, medidas y resúmenes como lo presenta Orellana (2001).

4.6.2 Descripción del análisis inferencial

A partir de la recopilación de respuestas del instrumento de recolección de datos (encuesta), se realizó un análisis inferencial para el desarrollo de deducciones, conclusiones y una posible tendencia como lo define Orellana (2001), aplicándose a la viabilidad o no viabilidad de la creación de una empresa de *software* en la ciudad de Arequipa.

4.6.3 Descripción de la prueba de hipótesis

Para la aplicación de la prueba de hipótesis se realizó una prueba estadística, tomando como base a la naturaleza de las variables planteadas, el nivel de investigación y el diseño de la misma, bajo el enfoque de la relación que existe entre las variables de estudio como lo explica Robles (s.f.), donde afirma que el sometimiento de una prueba de hipótesis determina el nivel de significancia entre dos valores de estudio.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 Presentación de resultados

5.1.1 Encuesta de estudio de mercado

Para conocer la demanda del mercado, se realizó una encuesta con las siguientes preguntas:

- ¿Contar con una aplicación de *software* original y diseñada a los requerimientos de su negocio influye en su desempeño laboral?
- ¿El precio actual de las alternativas de *software* empresarial se ajustan a su presupuesto de inversión?
- ¿Considera la adquisición de aplicaciones de *software* bajo la modalidad de arrendamiento y no de adquisición?
- ¿Considera importante el servicio post-venta al adquirir una aplicación de *software*?

- ¿Cree usted necesaria la constante capacitación de sus colaboradores para el uso de tecnologías emergentes en su organización?
- ¿Cree usted necesaria la inversión de equipos de tecnología de información para un correcto funcionamiento del negocio?
- ¿Considera importante el uso de soluciones de *software* del medio nacional?
- ¿Cree usted que el desarrollo de aplicaciones de *software* a medida se adapta mejor al proceso de negocio frente aplicaciones de *software* genéricas?

Teniendo como resultados de la aplicación del instrumento de investigación:

5.1.1.1 Primera pregunta

¿Contar con una aplicación de *software* original y diseñada a los requerimientos de su negocio influye en su desempeño laboral?

Tabla 2

¿Contar con una aplicación de software original y diseñada a los requerimientos de su negocio influye en su desempeño laboral?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	33	66,0	66,0	66,0
De acuerdo	15	30,0	30,0	96,0
Indiferente	2	4,0	4,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

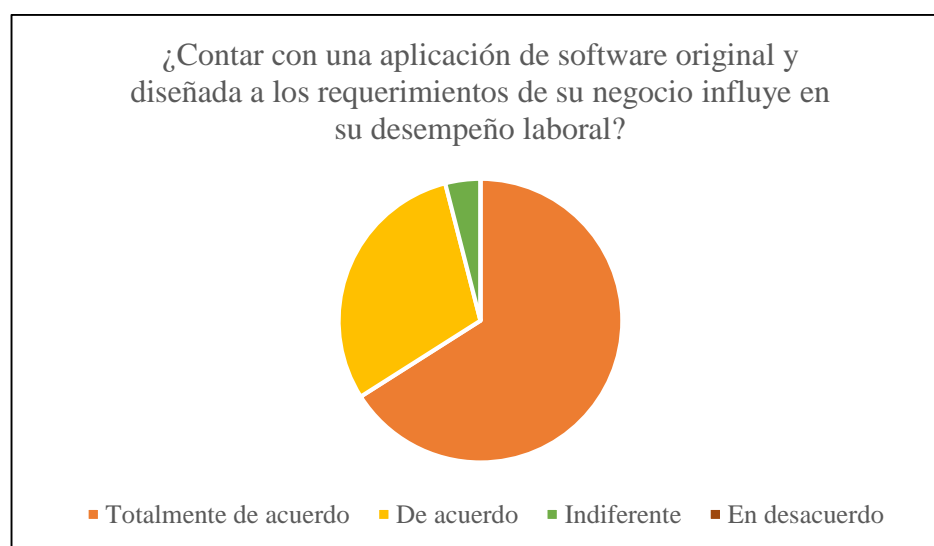


Figura 1. ¿Contar con una aplicación de software original y diseñada a los requerimientos de su negocio influye en su desempeño laboral?

Nota: Fuente y elaboración propia.

A partir de la muestra encuestada, el 66% de las personas encuestadas se encuentran totalmente de acuerdo respecto al contar con una aplicación de *software* original y diseñada a los requerimientos de su negocio debido a que influye en su desempeño laboral, además el 30% de encuestados se encontraba de acuerdo, siendo una porción reducida (4%) quienes se encontraban indiferentes y nadie en desacuerdo.

5.1.1.2 Segunda pregunta

¿El precio actual de las alternativas de *software* empresarial se ajustan a su presupuesto de inversión?

Tabla 3

¿El precio actual de las alternativas de software empresarial se ajustan a su presupuesto de inversión?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	33	66,0	66,0	66,0
De acuerdo	15	30,0	30,0	96,0
Indiferente	1	2,0	2,0	98,0
En desacuerdo	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

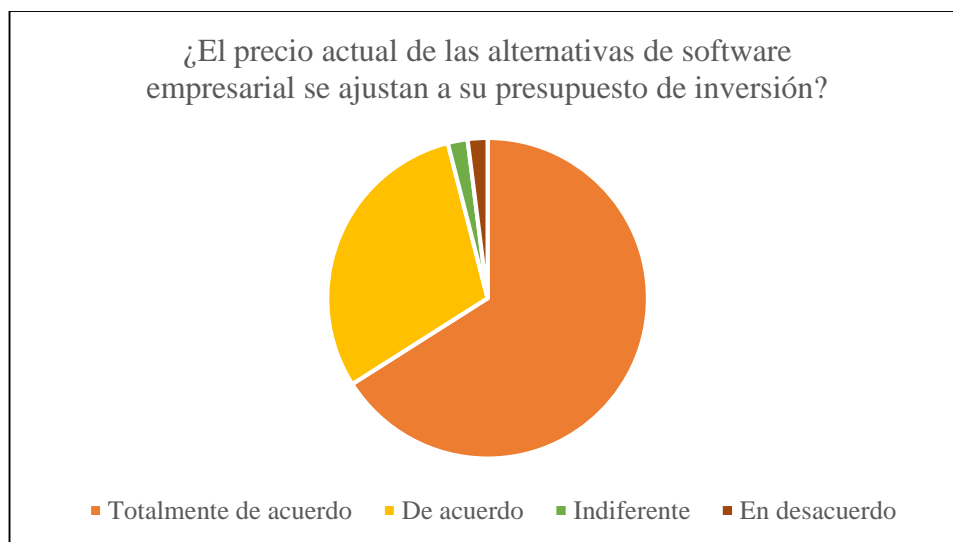


Figura 2. ¿El precio actual de las alternativas de software empresarial se ajustan a su presupuesto de inversión?

Nota: Fuente y elaboración propia.

A partir de la muestra encuestada, el 66% de las personas encuestadas se encuentran totalmente de acuerdo respecto a que los precios actuales de las alternativas de *software* empresarial se ajustan a su presupuesto de inversión, además el 30% de encuestados se encontraba de acuerdo, siendo una porción reducida (2%) quienes se encontraban indiferentes y también 2% en desacuerdo.

5.1.1.3 Tercera pregunta

¿Considera la adquisición de aplicaciones de *software* bajo la modalidad de arrendamiento y no de adquisición?

Tabla 4

¿Considera la adquisición de aplicaciones de software bajo la modalidad de arrendamiento y no de adquisición?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	37	74,0	74,0	74,0
De acuerdo	10	20,0	20,0	94,0
Indiferente	3	6,0	6,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

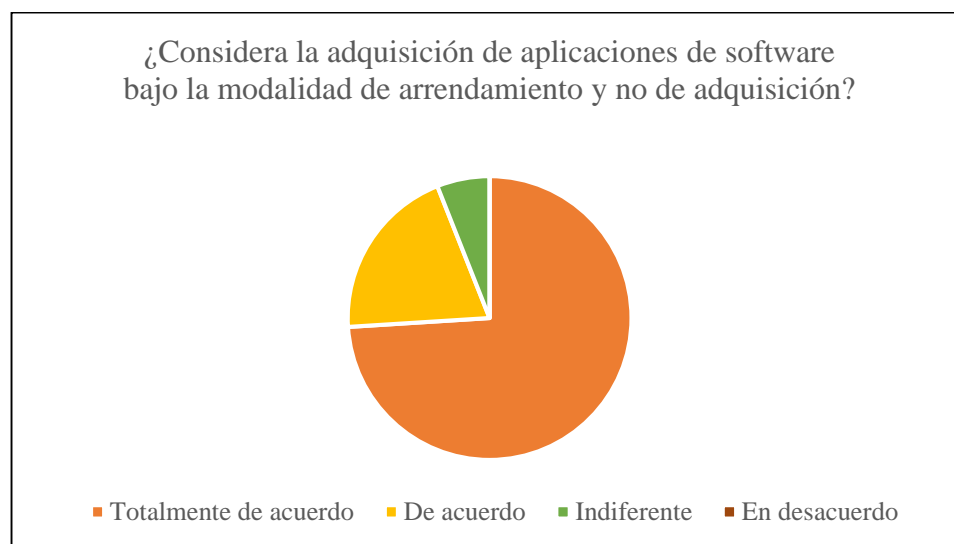


Figura 3. ¿Considera la adquisición de aplicaciones de software bajo la modalidad de arrendamiento y no de adquisición?

Nota: Fuente y elaboración propia.

De los encuestados, el 74% de las personas encuestadas se encuentran totalmente de acuerdo el considerar la adquisición de aplicaciones de *software* bajo la modalidad de arrendamiento y no de adquisición, además el 20% de encuestados se encontraba de acuerdo, siendo sólo el 3% indiferente y nadie en desacuerdo.

5.1.1.4 Cuarta pregunta

¿Considera importante el servicio post-venta al adquirir una aplicación de *software*?

Tabla 5

¿Considera importante el servicio post-venta al adquirir una aplicación de *software*?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	42	84,0	84,0	84,0
De acuerdo	7	14,0	14,0	98,0
Indiferente	1	2,0	2,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

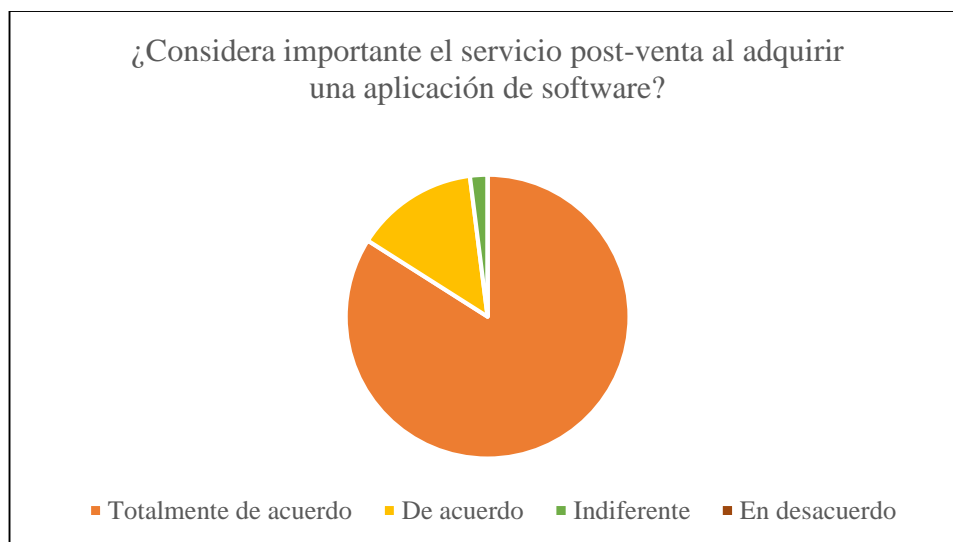


Figura 4. ¿Considera importante el servicio post-venta al adquirir una aplicación de software?

Nota: Fuente y elaboración propia.

A partir de la muestra encuestada, el 84% de las personas encuestadas se encuentran totalmente de acuerdo el considerar importante el servicio post-venta al adquirir una aplicación de *software*, en adición, el 14% de encuestados se encontraba de acuerdo, siendo una porción despreciable (1%) quienes se encontraban indiferentes y nadie en desacuerdo.

5.1.1.5 Quinta pregunta

¿Cree usted necesaria la constante capacitación de sus colaboradores para el uso de tecnologías emergentes en su organización?

Tabla 6

¿Cree usted necesaria la constante capacitación de sus colaboradores para el uso de tecnologías emergentes en su organización?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	39	78,0	78,0	78,0
De acuerdo	9	18,0	18,0	96,0
Indiferente	1	2,0	2,0	98,0
En desacuerdo	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

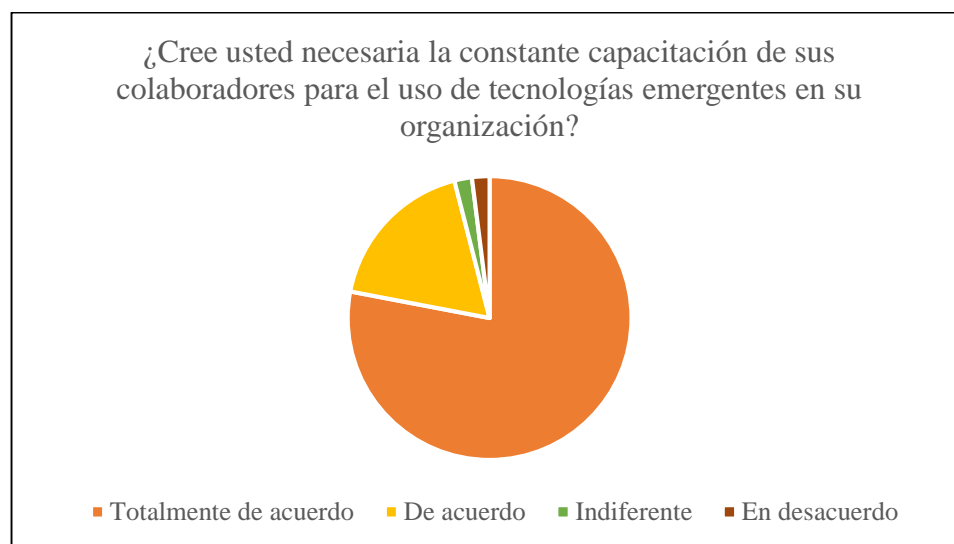


Figura 5. ¿Cree usted necesaria la constante capacitación de sus colaboradores para el uso de tecnologías emergentes en su organización?

Nota: Fuente y elaboración propia.

A partir de los encuestados, el 78% de las personas encuestadas se encuentran totalmente de acuerdo respecto a creer que se necesita constante capacitación por parte de los colaboradores para el uso de tecnologías emergentes en una organización, además el 18% de encuestados se encontraba de acuerdo, encontrándose indiferente el 2% y en desacuerdo el 2%.

5.1.1.6 Sexta pregunta

¿Cree usted necesaria la inversión de equipos de tecnología de información para un correcto funcionamiento del negocio?

Tabla 7

¿Cree usted necesaria la inversión de equipos de tecnología de información para un correcto funcionamiento del negocio?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	45	90,0	90,0	90,0
De acuerdo	4	8,0	8,0	98,0
Indiferente	1	2,0	2,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

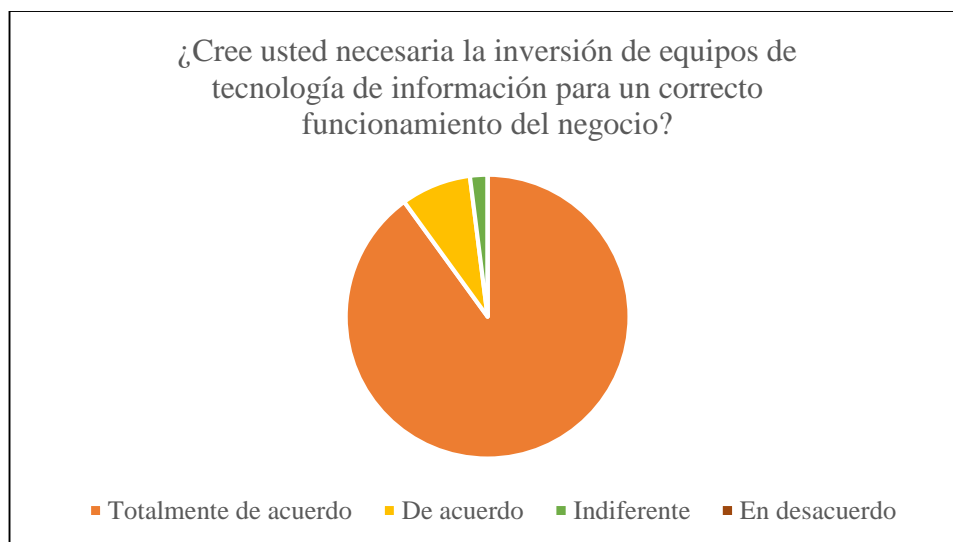


Figura 6. ¿Cree usted necesaria la inversión de equipos de tecnología de información para un correcto funcionamiento del negocio?

Nota: Fuente y elaboración propia.

De la muestra encuestada, el 90% de las personas encuestadas se encuentran totalmente de acuerdo respecto el creer necesaria la inversión de equipos de tecnología de información para un correcto funcionamiento del negocio, además el 8% de encuestados se encontraba de acuerdo, siendo una porción reducida (2%) quienes se encontraban indiferentes y nadie en desacuerdo.

5.1.1.7 Sétima pregunta

¿Considera importante el uso de soluciones de *software* del medio nacional?

Tabla 8

¿Considera importante el uso de soluciones de software del medio nacional?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	44	88,0	88,0	88,0
De acuerdo	5	10,0	10,0	98,0
Indiferente	1	2,0	2,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

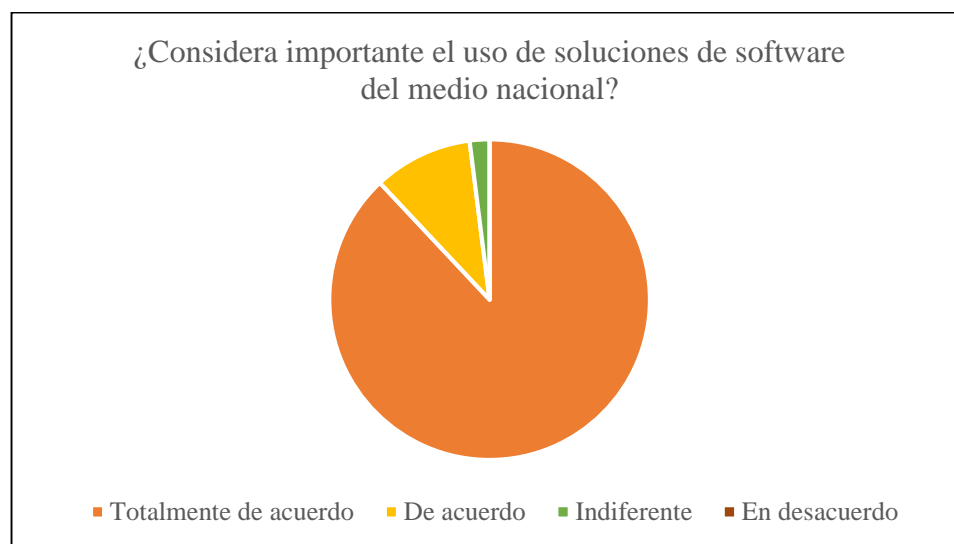


Figura 7. ¿Considera importante el uso de soluciones de software del medio nacional?

Nota: Fuente y elaboración propia.

De los encuestados, el 88% de las personas encuestadas se encuentran totalmente de acuerdo respecto al considerar importante el uso de soluciones de *software* del medio nacional, además el 10% de encuestados se encontraba de acuerdo, siendo sólo un 2% indiferente y nadie en desacuerdo.

5.1.1.8 Octava pregunta

¿Cree usted que el desarrollo de aplicaciones de *software* a medida se adapta mejor al proceso de negocio frente aplicaciones de *software* genéricas?

Tabla 9

¿Cree usted que el desarrollo de aplicaciones de software a medida se adapta mejor al proceso de negocio frente aplicaciones de software genéricas?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	46	92,0	92,0	92,0
De acuerdo	2	4,0	4,0	96,0
Indiferente	2	4,0	4,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

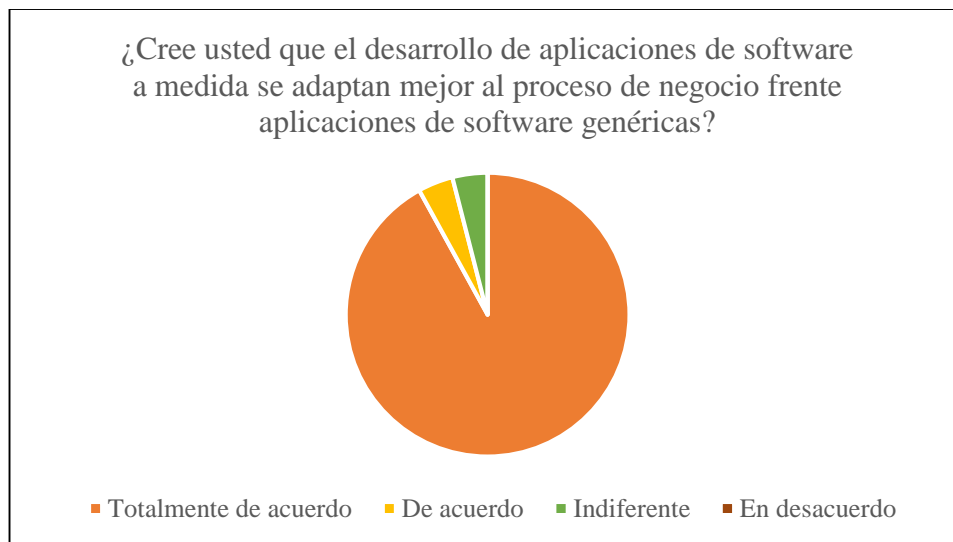


Figura 8. ¿Cree usted que el desarrollo de aplicaciones de software a medida se adapta mejor al proceso de negocio frente aplicaciones de software genéricas?

Nota: Fuente y elaboración propia.

A partir de la muestra encuestada, el 92% de las personas encuestadas se encuentran totalmente de acuerdo respecto al creer que el desarrollo de aplicaciones de *software* a medida se adapta mejor al proceso de negocio frente aplicaciones de *software* genéricas, además el 4% de encuestados se encontraba de acuerdo, siendo una porción reducida (2%) quienes se encontraban indiferentes y nadie en desacuerdo.

Teniendo como resumen general de las encuestas realizadas:

Tabla 10

Resumen general de las encuestas realizadas.

Resumen de respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	319	79,8	79,8	79,8
De acuerdo	67	16,7	16,7	96,5
Indiferente	12	3,0	3,0	99,5
En desacuerdo	2	0,5	0,5	100,0
Total	400	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

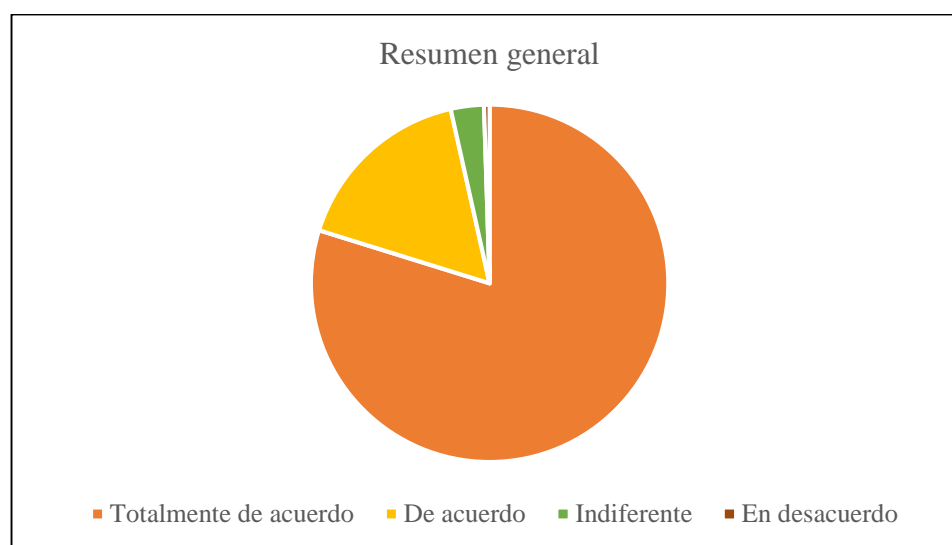


Figura 9. Resumen general de encuesta realizada

Nota: Fuente y elaboración propia.

Como resumen general, el 79,8% de las personas encuestadas se encuentran totalmente de acuerdo respecto a la adquisición y uso de aplicaciones de *software* en sus organizaciones, además el 16,7% de

encuestados se encontraba de acuerdo, siendo una porción reducida (3%) quienes se encontraban indiferentes y sólo el 0,5% en desacuerdo.

5.1.2 Análisis FODA

Para el establecimiento de la viabilidad y estrategias del negocio, Weinberger (2011) establece la aplicación del análisis llamado FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), por consiguiente, se realizó el mismo con el fin de determinar la viabilidad para la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

Tabla 11

Análisis FODA.

Aspectos internos	Aspectos externos
Fortalezas	Oportunidades
F01: Personalización de las aplicaciones de <i>software</i> .	O01: Tamaño del mercado en la ciudad de Arequipa.
F02: Orientado a pequeñas y medianas empresas.	O02: Demanda del mercado.
F03: Uso de tendencias de desarrollo de última generación.	O03: Normativas respecto al desarrollo de <i>software</i> .
F04: Posibilidad de desarrollo de nuevos productos.	O04: Obsolescencia programada.
Debilidades	Amenazas
D01: Inexperiencia en mercadeo.	A01: Ingreso al mercado de nuevos competidores.
D02: Productos de alto tiempo de desarrollo.	A02: Piratería de aplicaciones informáticas.
D03: Equipo de trabajo nuevo.	A03: Variación en costos de desarrollo.
D04: Experiencia con las tecnologías actuales.	A04: Competencia con mayor posicionamiento.

Nota: Fuente y elaboración propia.

Una vez definidas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, se realizó la evaluación de los factores (externos e internos), con el fin de calificar éstos y generar una estrategia de aprovechamiento y/o mitigación:

Tabla 12

Evaluación de factores externos.

Factores determinantes de éxito	Peso	Calificación	Peso ponderado
Oportunidades			
O01: Tamaño del mercado reducido en la ciudad de Arequipa.	0.23	3	0.69
O02: Demanda del mercado.	0.17	4	0.68
O03: Normativas respecto al desarrollo de <i>software</i> .	0.09	4	0.36
O04: Obsolencia programada.	0.09	3	0.27
Amenazas			
A01: Ingreso al mercado de nuevos competidores.	0.15	2	0.30
A02: Piratería de aplicaciones informáticas.	0.08	1	0.08
A03: Variación en costos de desarrollo.	0.09	2	0.18
A04: Competencia con mayor posicionamiento.	0.10	1	0.10
Total	1.00		2.66

Nota: Fuente y elaboración propia.

Donde el peso ha sido asignado dependiendo la importancia del factor determinante de éxito, por otro lado, su calificación se basa en la siguiente tabla:

Tabla 13

Calificación de la respuesta a la estrategia.

Calificación de la respuesta a la estrategia presente	Calificación
Debilidad mayor	1
Debilidad menor	2
Fuerza mayor	4
Fuerza menor	3

Nota: Fuente y elaboración propia.

Tabla 14

Evaluación de factores internos.

Factores determinantes de éxito	Peso	Calificación	Peso ponderado
Fortalezas			
F01: Personalización de las aplicaciones de <i>software</i> .	0.15	4	0.60
F02: Orientado a pequeñas y medianas empresas.	0.10	4	0.40
F03: Uso de tendencias de desarrollo de última generación.	0.07	3	0.21
F04: Posibilidad de desarrollo de nuevos productos.	0.18	3	0.54
Debilidades			
D01: Inexperiencia en mercadeo.	0.12	2	0.24
D02: Productos de alto tiempo de desarrollo.	0.13	1	0.13
D03: Equipo de trabajo nuevo.	0.14	1	0.14
D04: Experiencia con las tecnologías actuales	0.11	2	0.22
Total	1.00		2.48

Nota: Fuente y elaboración propia.

Donde el peso ha sido asignado dependiendo la importancia del factor determinante de éxito, por otro lado, su calificación se basa en la siguiente tabla:

Tabla 15

Calificación de la respuesta a la estrategia.

Calificación de la respuesta a la estrategia presente	Calificación
Una amenaza mala	1
Una amenaza media	2
Una oportunidad media	3
Una oportunidad buena	4

Nota: Fuente y elaboración propia.

A partir de la identificación de los aspectos e internos a través de la herramienta FODA, se elaboraron las siguientes estrategias para su aprovechamiento y/o mitigación:

- Estrategia N°01 (F01, D02, O04).

Debido a que las aplicaciones informáticas cumplen un ciclo de vida, las creaciones de nuevas soluciones de *software* a medida de manera paralela a soluciones ya desarrolladas mitigan el tiempo de espera por parte del cliente.

- Estrategia N°02 (F02, A04, O01).

La orientación a pequeñas y medianas empresas, permite tener mayor posicionamiento frente a empresas globales que no tengan presencia en el mercado, así como, abarcar la atención de determinado segmento de clientes para no dar oportunidad de

compra a nuevos competidores sin presencia en el rubro u especializados en el enfoque a pequeñas y medianas organizaciones.

- Estrategia N°03 (F03, D04, O03, A02).

El uso de tendencias de desarrollo de última generación, puede mitigar el hecho de la constante actualización respecto a *frameworks* y lenguajes de programación nuevos, así como las normativas, ya que, las nuevas tendencias de desarrollo adoptan estándares de calidad internacionales y normativas genéricas respecto a la gestión de la información, siendo también un aliado éstas normativas frente al uso de *software* pirata por parte de las pequeñas y medianas empresas.

- Estrategia N°04 (F04, D01, A03).

La inexperiencia en el mercado es mitigada por el aprendizaje y *feedback* de los clientes al desarrollar aplicaciones hechas a medida a partir de sus procesos de negocio específicos, además de, cotizar económicamente cada proyecto dependiendo la complejidad de sus procesos de negocio, del rubro y tamaño de la organización cliente.

- Estrategia N°05 (F01, D03, A01).

La personalización de aplicaciones de *software* enfrenta el ingreso de nuevos competidores, ya que, por la experticia que se irá generando podrá tomarse como base de conocimiento para el desarrollo de las aplicaciones informáticas sin dejar de lado el hecho

de la personalización. Por otro lado, la adopción de nuevos integrantes en el equipo de desarrollo será afectada de menor manera debido al conocimiento adquirido y documentado de proyectos anteriores.

Una vez definidas las estrategias de aprovechamiento y/o mitigación de las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas, se consultó a la experticia de cuatro profesionales en el mercado local a través de una encuesta (instrumento de investigación) obteniéndose los siguientes resultados:

5.1.2.1 Estrategia N°01

Debido a que las aplicaciones informáticas cumplen un ciclo de vida, las creaciones de nuevas soluciones de *software* a medida de manera paralela a soluciones ya desarrolladas mitigan el tiempo de espera por parte del cliente.

Tabla 16

Apreciación de juicio de expertos respecto a estrategia N°01.

Resumen de respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	2	50,0	50,0	50,0
De acuerdo	2	50,0	50,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Totalmente en desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	4	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

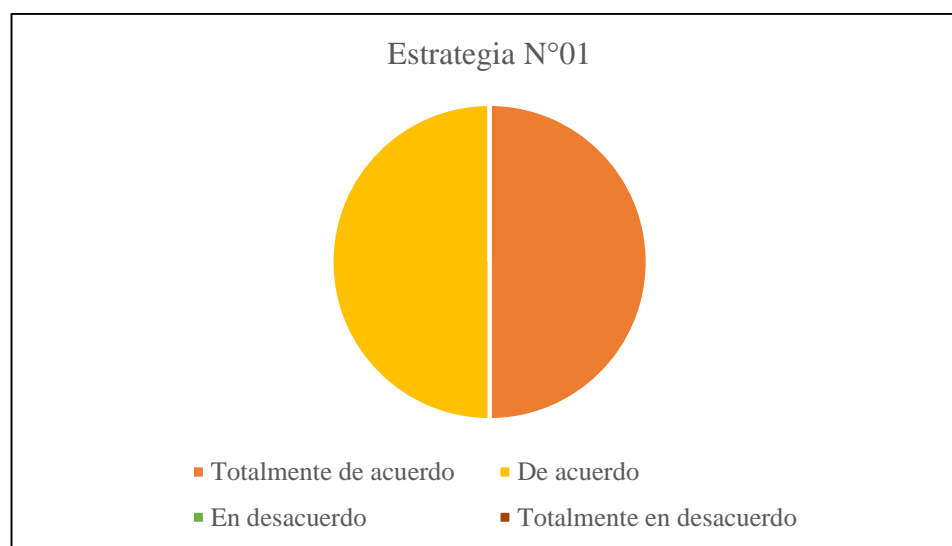


Figura 10. Estrategia N°01.

Nota: Fuente y elaboración propia.

A partir del juicio de expertos, el 50% de ellos se encuentran totalmente de acuerdo respecto a la propuesta de estrategia N°01, además el

50% de encuestados se encontraba de acuerdo, siendo una porción nula (0%) quienes se encontraban en desacuerdo u totalmente en desacuerdo.

5.1.2.2 Estrategia N°02

La orientación a pequeñas y medianas empresas, permite tener mayor posicionamiento frente a empresas globales que no tengan presencia en el mercado, así como, abarcar la atención de determinado segmento de clientes para no dar oportunidad de compra a nuevos competidores sin presencia en el rubro u especializados en el enfoque a pequeñas y medianas organizaciones.

Tabla 17

Apreciación de juicio de expertos respecto a estrategia N°02.

Resumen de respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	2	50,0	50,0	50,0
De acuerdo	2	50,0	50,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Totalmente en desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	4	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

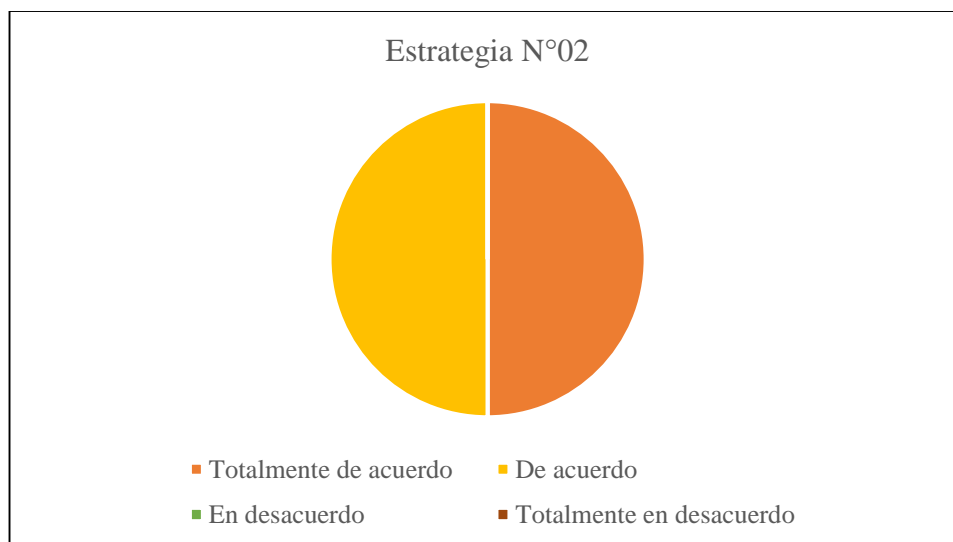


Figura 11. Estrategia N°02.

Nota: Fuente y elaboración propia.

A partir del juicio de expertos, el 50% de ellos se encuentran totalmente de acuerdo respecto a la propuesta de estrategia N°02, además el 50% de encuestados se encontraba de acuerdo, siendo una porción nula (0%) quienes se encontraban en desacuerdo u totalmente en desacuerdo.

5.1.2.3 Estrategia N°03

El uso de tendencias de desarrollo de última generación, puede mitigar el hecho de la constante actualización respecto a *frameworks* y lenguajes de programación nuevos, así como las normativas, ya que, las nuevas tendencias de desarrollo adoptan estándares de calidad internacionales y normativas genéricas respecto a la gestión de la información, siendo también un aliado éstas normativas frente al uso de *software* pirata por parte de las pequeñas y medianas empresas.

Tabla 18

Apreciación de juicio de expertos respecto a estrategia N°03.

Resumen de respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	2	50,0	50,0	50,0
De acuerdo	2	50,0	50,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Totalmente en desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	4	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

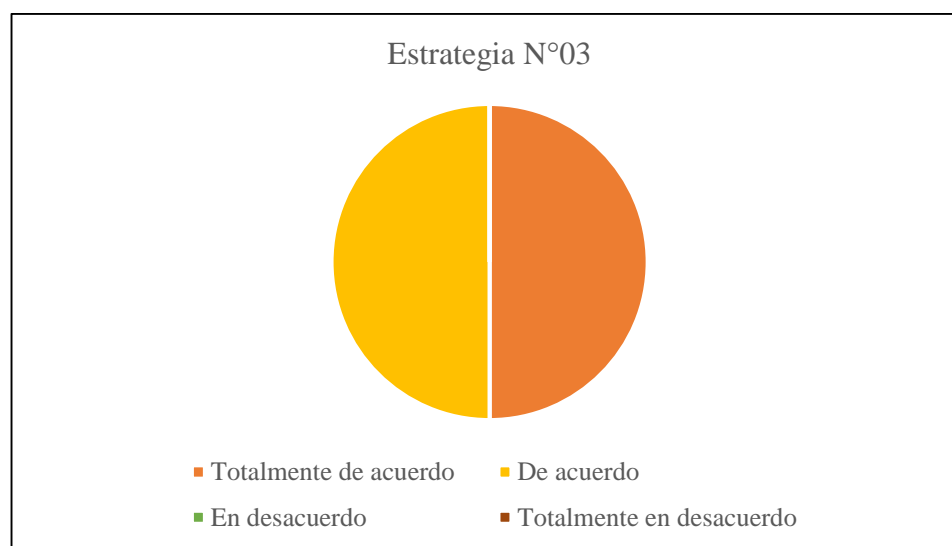


Figura 12. Estrategia N°03.

Nota: Fuente y elaboración propia.

A partir del juicio de expertos, el 50% de ellos se encuentran totalmente de acuerdo respecto a la propuesta de estrategia N°03, además el

50% de encuestados se encontraba de acuerdo, sin embargo, el 0% de encuestados se encuentra en desacuerdo y 0% totalmente en desacuerdo.

5.1.2.4 Estrategia N°04

La inexperiencia en el mercado es mitigada por el aprendizaje y *feedback* de los clientes al desarrollar aplicaciones hechas a medida a partir de sus procesos de negocio específicos, además de, cotizar económicamente cada proyecto dependiendo la complejidad de sus procesos de negocio, del rubro y tamaño de la organización cliente.

Tabla 19

Apreciación de juicio de expertos respecto a estrategia N°04.

Resumen de respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	2	50,0	50,0	50,0
De acuerdo	2	50,0	50,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Totalmente en desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	4	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

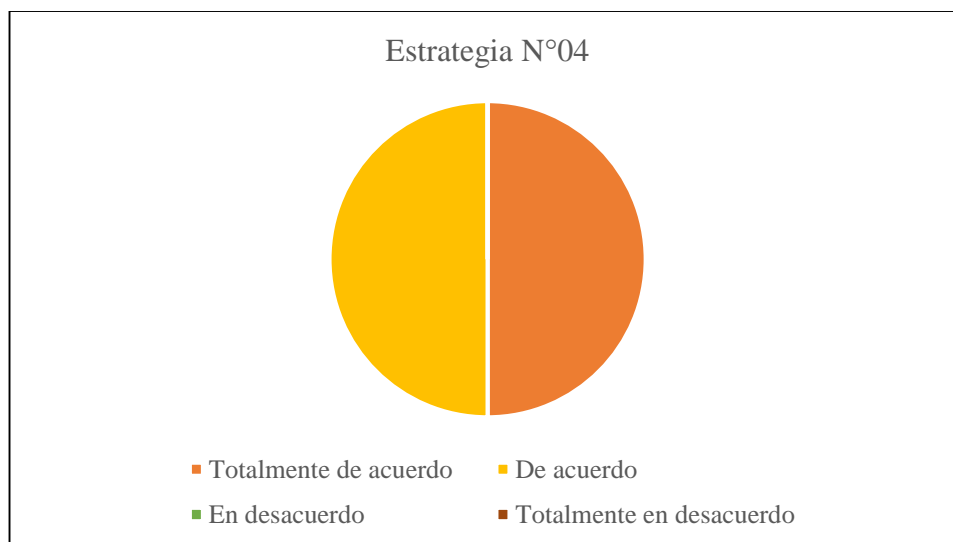


Figura 13. Estrategia N°04.

Nota: Fuente y elaboración propia.

A partir del juicio de expertos, el 50% de ellos se encuentran totalmente de acuerdo respecto a la propuesta de estrategia N°04, además el 50% de encuestados se encontraba de acuerdo, siendo una porción nula (0%) quienes se encontraban en desacuerdo u totalmente en desacuerdo.

5.1.2.5 Estrategia N°05

La personalización de aplicaciones de *software* enfrenta el ingreso de nuevos competidores, ya que, por la experticia que se irá generando podrá tomarse como base de conocimiento para el desarrollo de las aplicaciones informáticas sin dejar de lado el hecho de la personalización. Por otro lado, la adopción de nuevos integrantes en el equipo de desarrollo será afectada de menor manera debido al conocimiento adquirido y documentado de proyectos anteriores.

Tabla 20

Apreciación de juicio de expertos respecto a estrategia N°05.

Resumen de respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	1	25,0	25,0	25,0
De acuerdo	3	75,0	75,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Totalmente en desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	4	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

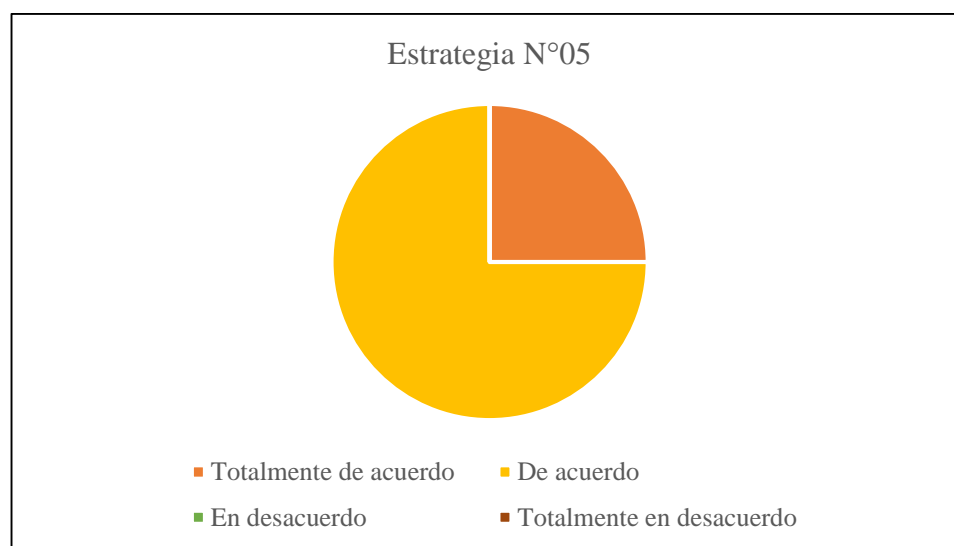


Figura 14. Estrategia N°05.

Nota: Fuente y elaboración propia.

A partir del juicio de expertos, el 75% de ellos se encuentran totalmente de acuerdo respecto a la propuesta de estrategia N°05, además el

25% de encuestados se encontraba de acuerdo, siendo una porción nula (0%) quienes se encontraban en desacuerdo u totalmente en desacuerdo.

5.1.2.6 Resumen de estrategias

A partir de los resultados obtenidos por cada una de las estrategias planteadas, se observa un resumen general de las mismas:

Tabla 21

Resumen de apreciación de juicio de expertos.

Resumen de respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	9	45,0	45,0	45,0
De acuerdo	11	55	55,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Totalmente en desacuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	100,0

Nota: Fuente y elaboración propia.

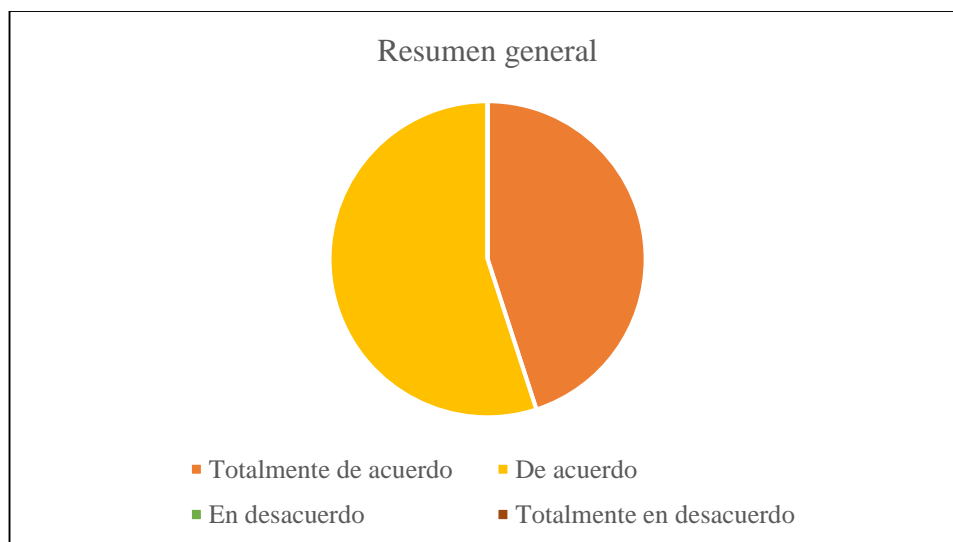


Figura 15. Resumen general

Nota: Fuente y elaboración propia.

Como resumen general, el 45,0% de los expertos encuestados se encuentran totalmente de acuerdo respecto a las estrategias planteadas a partir de la matriz FODA, además el 55,0% de los expertos encuestados se encontraban de acuerdo y nadie en desacuerdo u totalmente en desacuerdo.

5.2 Contrastación de hipótesis

Para la contrastación de hipótesis, se formularon los siguientes supuestos de validación a partir de la formulación del objetivo general:

- Ha0: El grado de aceptación del estudio de mercado influye significativamente en la viabilidad de creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.
- Ho0: El grado de aceptación del estudio de mercado no influye significativamente en la viabilidad de creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

De la aplicación de datos obtenidos, se obtuvo la siguiente tabla cruzada:

Tabla 22

Tabla cruzada por hipótesis general.

Recuento	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Total
Pregunta 1	33	15	2	0	50
Pregunta 2	33	15	1	1	50
Pregunta 3	37	10	3	0	50
Pregunta 4	42	7	1	0	50
Pregunta 5	39	9	1	1	50
Pregunta 6	45	4	1	0	50
Pregunta 7	44	5	1	0	50
Pregunta 8	46	2	2	0	50
Total	319	67	12	2	400

Nota: Fuente y elaboración propia.

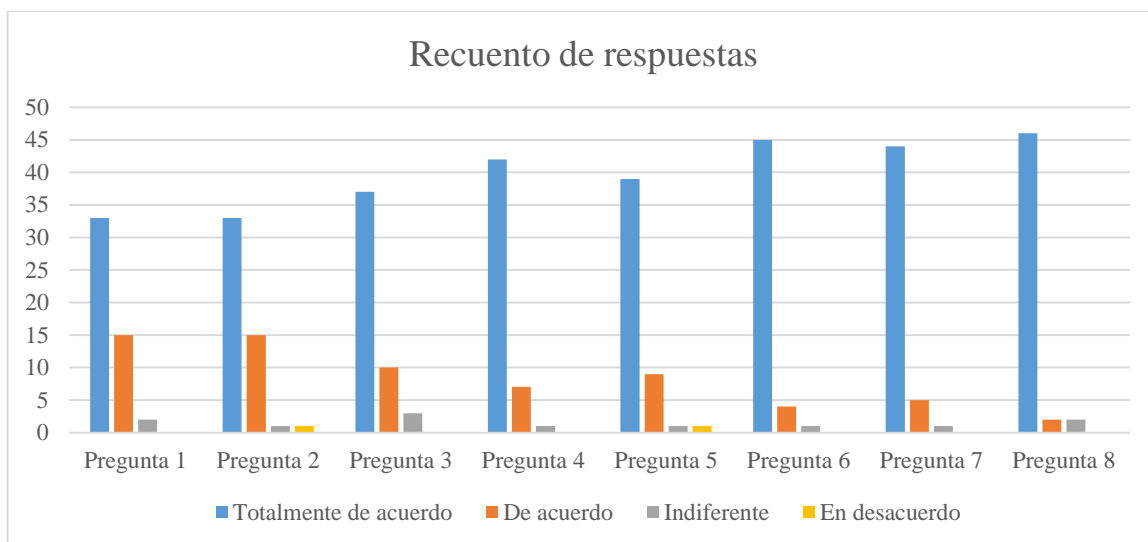


Figura 16. Recuento de respuestas por hipótesis general.

Nota: Fuente y elaboración propia.

Teniendo un margen de error del 5% (0.05), el procesamiento de datos para la obtención del coeficiente de chi cuadrado de Pearson se tiene la siguiente tabla:

Tabla 23

Prueba e hipótesis de chi – cuadrado por hipótesis general.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,971	21	0.047
Razón de verisimilitud	33,256	21	0.043
Número de casos válidos	400		

Nota: Fuente y elaboración propia.

Donde el recuento mínimo esperado es de 25, se puede deducir que los datos cumplen con la condición de prueba, además al ser el grado de significancia asintótica de 0,047 es menor al margen de error aceptado (0,050), por lo tanto:

Existe evidencia científica para rechazar H_0 y aceptar H_a , es decir, el grado de aceptación del estudio de mercado influye significativamente en la viabilidad de creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

Para la contrastación de la hipótesis específica N°01, se formularon los siguientes supuestos de validación:

- H_a : La situación actual de la industria del desarrollo de *software* influye significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.
- H_0 : La situación actual de la industria del desarrollo de *software* no influye significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

Tabla 24

Tabla cruzada por hipótesis específica N°01.

Recuento	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Total
Pregunta 2	33	15	1	1	50
Pregunta 7	44	5	1	0	50
Pregunta 8	46	2	2	0	50
Total	123	22	4	1	150

Nota: Fuente y elaboración propia.

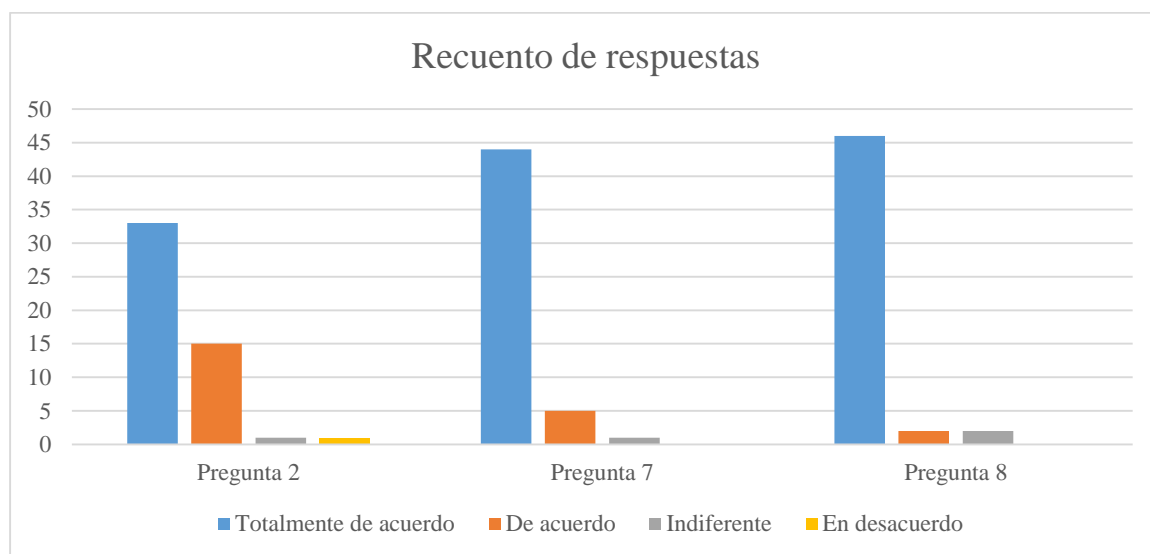


Figura 17. Recuento de respuestas por hipótesis específica N°01.

Nota: Fuente y elaboración propia.

Teniendo un margen de error del 5% (0.05), el procesamiento de datos para la obtención del coeficiente de chi cuadrado de Pearson se tiene la siguiente tabla:

Tabla 25

Prueba e hipótesis de chi – cuadrado hipótesis específica N°01.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,527	6	0,008
Razón de verisimilitud	17,584	6	0,007
Número de casos válidos	150		

Nota: Fuente y elaboración propia.

Donde el recuento es menor que 5, se puede deducir que los datos cumplen con la condición de prueba, además al ser el grado de significancia asintótica de 0,008 es menor al margen de error aceptado (0,050), por lo tanto:

Existe evidencia científica para rechazar H_0 y aceptar H_a , es decir, la situación actual de la industria del desarrollo de software influye significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de software en la ciudad de Arequipa.

Para la contrastación de la hipótesis específica N°02, se formularon los siguientes supuestos de validación:

- H_a : La demanda de nuevas empresas de *software* por parte de las pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa influye significativamente en la

factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

- Ho0: La demanda de nuevas empresas de *software* por parte de las pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa no influye significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

Tabla 26

Tabla cruzada por hipótesis específica N°02.

Recuento	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Total
Pregunta 1	33	15	2	0	50
Pregunta 2	33	15	1	1	50
Pregunta 7	44	5	1	0	50
Pregunta 8	46	2	2	0	50
Total	146	37	6	1	200

Nota: Fuente y elaboración propia.

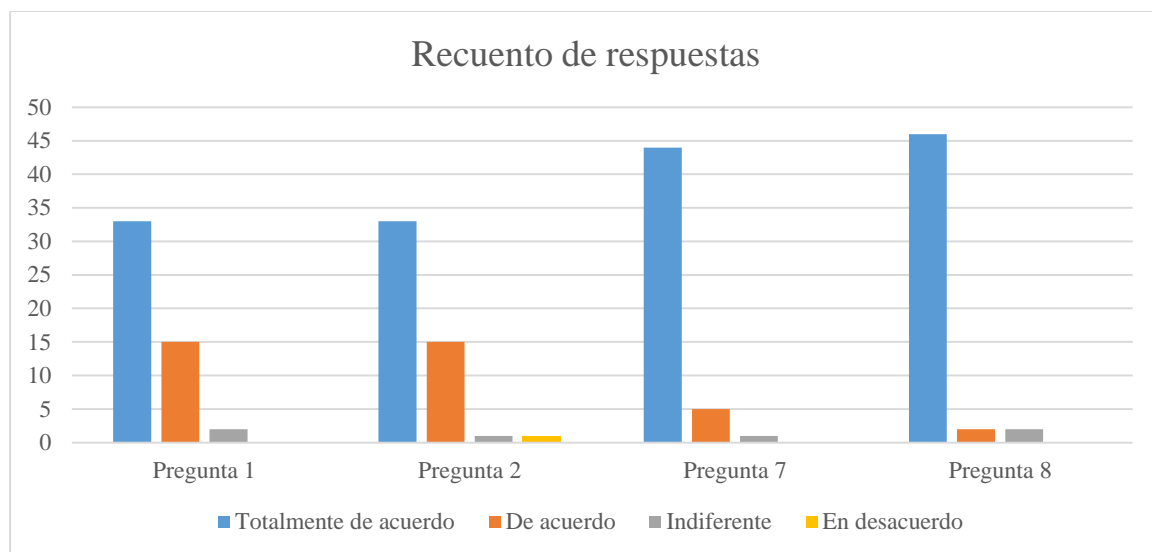


Figura 18. Recuento de respuestas por hipótesis específica N°02.

Nota: Fuente y elaboración propia.

Teniendo un margen de error del 5% (0.05), el procesamiento de datos para la obtención del coeficiente de chi cuadrado de Pearson se tiene la siguiente tabla:

Tabla 27

Prueba e hipótesis de chi – cuadrado hipótesis específica N°02.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,194	9	0,008
Razón de verisimilitud	23,931	9	0,004
Número de casos válidos	200		

Nota: Fuente y elaboración propia.

Donde el recuento mínimo esperado es de 0,25, se puede deducir que los datos cumplen con la condición de prueba, además al ser el grado de significancia asintótica de 0,008 es menor al margen de error aceptado (0,050), por lo tanto:

Existe evidencia científica para rechazar H_0 y aceptar H_a , es decir, la demanda de nuevas empresas de software por parte de las pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa influye significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de software en la ciudad de Arequipa.

Para la contrastación de la hipótesis específica N°03, se formularon los siguientes supuestos de validación:

- H_a : Las estrategias del negocio influyen significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.
- H_0 : Las estrategias del negocio no influyen significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

Tabla 28

Tabla cruzada por hipótesis específica N°03.

Recuento	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	Total
Estrategia 1	4	0	0	0	4
Estrategia 2	4	0	0	0	4
Estrategia 3	2	2	0	0	4
Estrategia 4	4	0	0	0	4
Estrategia 5	1	3	0	0	4
Total	15	4	1	0	20

Nota: Fuente y elaboración propia.

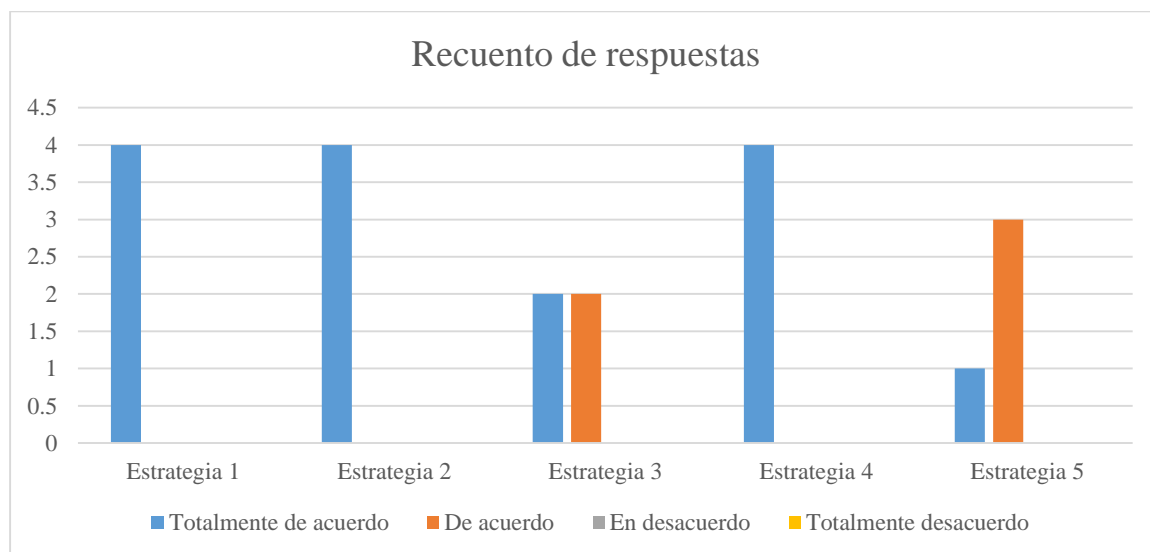


Figura 19. Recuento de estrategias por hipótesis específica N°03.

Nota: Fuente y elaboración propia.

Teniendo un margen de error del 5% (0.05), el procesamiento de datos para la obtención del coeficiente de chi cuadrado de Pearson se tiene la siguiente tabla:

Tabla 29

Prueba e hipótesis de chi – cuadrado hipótesis específica N°03.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,667	4	0,031
Razón de verisimilitud	12,450	4	0,014
Número de casos válidos	20		

Nota: Fuente y elaboración propia.

Donde el recuento mínimo esperado es de 1, se puede deducir que los datos cumplen con la condición de prueba, además al ser el grado de significancia asintótica de 0,031 es menor al margen de error aceptado (0,050), por lo tanto:

Existe evidencia científica para rechazar H_0 y aceptar H_a , es decir, las estrategias del negocio influyen significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa.

CONCLUSIONES

1. La investigación definió el grado de aceptación del estudio de mercado para una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa mediante la aplicación de un instrumento de investigación (encuesta), la cual obtuvo como resultado la opinión positiva de una muestra representativa de pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa respecto a la demanda de nuevas ofertas de *software*.
2. La investigación determinó que el grado de aceptación del estudio de mercado influye significativamente en la viabilidad de creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa. Teniendo un margen de error del 5%, tras la aplicación del coeficiente de chi cuadrado de Pearson, se obtuvo el coeficiente de contingencia 0,047; al estar más cerca al valor de 0 se afirma la existencia de una correlación significativamente alta entre ambas variables.

3. Se precisó que la demanda de nuevas empresas de *software* es potencialmente atractiva, a partir de la aplicación de un instrumento de investigación (encuesta) que mostró gran interés por parte de la muestra representativa de pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa, por la automatización de sus procesos a través de un sistema de información desarrollado a medida.
4. La investigación comprobó que, la demanda de nuevas empresas de *software* por parte de las pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa influye significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa. Teniendo un margen de error del 5%, tras la aplicación del coeficiente de chi cuadrado de Pearson, se obtuvo el coeficiente de contingencia 0,008; al estar más cerca al valor de 0 se afirma la correlación significativamente alta entre las variables.
5. A partir de la opinión de la muestra a la que se le aplicó el instrumento de investigación (encuesta), se estableció la situación actual de la industria de desarrollo de *software* en la ciudad de Arequipa, siendo la oferta actual de *software* desarrollado a medida insuficiente para satisfacer la demanda del mercado local.
6. La investigación estableció que, la situación actual de la industria del desarrollo de software influye significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de software en la ciudad de Arequipa. Teniendo un margen de error del 5%, tras la aplicación del coeficiente de chi cuadrado de Pearson, se obtuvo el coeficiente de contingencia 0,008; al estar más cerca al valor de 0 se afirma la existencia de una correlación alta entre las variables descritas.
7. Se definió mediante la matriz FODA, las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la creación de una empresa de *software* en la ciudad de Arequipa, así como las estrategias

de negocio necesarias para su aprovechamiento o mitigación de cada uno de los factores externos e internos.

8. La investigación determinó que, las estrategias del negocio influyen significativamente en la factibilidad para la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa. Teniendo un margen de error del 5%, tras la aplicación del coeficiente de chi cuadrado de Pearson, se obtuvo el coeficiente de contingencia 0,031; al estar más cerca al valor de 0 se afirma la existencia de una correlación significativamente alta entre variables.

RECOMENDACIONES

1. Desarrollar un plan estratégico para una empresa desarrolladora de *software*, enfocándose a la demanda de las pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa.
2. Establecer un plan de marketing que pueda captar a la demanda insatisfecha de sistemas de información hechos a medida en la ciudad de Arequipa.
3. Formular un plan de operaciones teniendo en cuenta las estrategias definidas en la investigación, con el fin de su mitigación y/o aprovechamiento.
4. Definir un plan financiero para la creación de una empresa desarrolladora de *software* en la ciudad de Arequipa, tomando en cuenta los recursos materiales, humanos y tecnológicos para su establecimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahumada, E. & Perusquia, J. (2015). Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica. México D.F.: Universidad Autónoma de Baja California.
- Álvarez Ramos Abogados. (2016). La propiedad intelectual del *software*. Revisado de: <https://www.alvarezramosabogados.com/la-propiedad-intelectual-del-software/>
- Barreto, J. (2010). El Proceso para el desarrollo de *software*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Behar, D. (2008). Metodología de la investigación. Editorial Shalom.
- Beltrán, L., & Montalvan, L. (2016). Plan de negocio para el desarrollo y comercialización de un *software* de control y mejora de la salud de las personas que asisten a gimnasios en la ciudad de Arequipa. Arequipa: Universidad Católica de Santa María.
- Borello (2006). El plan de negocios. Bogotá: Mcgraw - Hill.

- Cifuentes, A., Castillo, J., & Preciado, C. (2012). Plan de negocio AJL *Software*. Bogotá: Universidad EAN.
- Cocca, P., Marciano, F., Rossi, D., Alberti, M. (2018). Business *Software* Offer for Industry 4.0: the SAP case. IFAC-PapersOnLine. Volume 51.
- Contreras, E., & Chombo, F. (2014). Plan estratégico y arquitectura empresarial de Trans Solutions Systems S.A. Lima: Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas.
- Cortéz, E. (2016). Plan de negocio para la creación de una empresa desarrolladora de *software* de gestión de información para pequeñas y medianas empresas. Quito: Universidad de las Américas.
- Davilka, J. (2013). Modelos de desarrollo de *software*. Revisado de: <https://www.elconspirador.com/2013/08/19/modelos-de-desarrollo-de-software/>
- Ferré, J.M. & Ferré J. (1997). Los estudios de mercado. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Fallas, J. (2012). Prueba de hipótesis: Rechazar o no Ho, he ahí el dilema.
- Gestión (2016). Industria del *software* peruano seguirá creciendo a dos dígitos, según experto. Revisado de: <https://gestion.pe/tecnologia/industria-software-peruano-seguira-creciendo-dos-digitos-experto-146127>
- Ghosh, A., Nashaat, M. & Miller, J. (2019). The current state of *software* license renewals in the I.T. industry. Information and *software* technology. Volume 108, Abril 2019.
- Gómez, D. (2018). El 62% de empresas en Perú usan *software* ilegal. Revisado de: <https://peru21.pe/economia/62-empresas-peru-software-ilegal-409587>

Guerrero, H., & Rojas, R. (2017). Plan de negocio para una empresa de *software* orientado a ventas y publicidad de marca por internet para pymes manufactureras. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Gutiérrez, D. (2016). 3 claves para el éxito de una empresa de *software*. Revisado de: <https://velneo.es/3-claves-exito-empresa-desarrollo-software/>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill Education.

Hyman, M. & Sierra, J. (2015). Marketing research process. Six stages. Business Outlook. Volume 13.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2008). Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017. Lima.

Khor, E. (2014). From Academia to Entrepreneur: Lessons from the Real World. Boston. Elsevier.

López, P. (2004). Población, muestra y muestreo. Cochabamba: Punto Cero.

Malhotra, N. (2008). Investigación de mercados, 5ta edición. México D.F.

Micheli, J. & Oliver, R. (2017). Empresas de *software* en México y sus vínculos de desarrollo local. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

Mora, E., Vera, M. & Melgarejo, Z. (2015). Planificación estratégica y niveles de competitividad de las Mipymes del sector comercio en Bogotá: Estudios Generales. Volumen 31.

Orellana, L. (2001). Estadística Descriptiva.

Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2011). Generación de modelos de negocio. 1era edición.

Barcelona: Centro Libros PAPP.

Paredes, C. & Paucar, M. (2018). Vloggers: un estudio sobre la influencia en la decisión de compra

de las mujeres del NSE A y B para la industria de belleza y moda en la generación Z, en

Lima, Perú. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Pilco, W. & Ruiz, L. (2015). La investigación de mercados como una disciplina estratégica.

Riobamba: Escuela Superior Politécnica del Chimborazo.

Robles, J. (s.f.). Curso: Estadística I. Revisado de:

<http://www.itchiuahua.edu.mx/academic/industrial/estadistica1/cap02c.html>

Sabino, C. (2000). El proceso de investigación. Caracas: Panapo.

Stevens, G & Burley, J. (1997). 3000 raw ideas equals 1 commercial success. Research

Technology Management. Volume 40.

Thomas, J., Nelson, J., Silverman, S. (2005). Research Methods in Physical Activity. Fifth edition.

USA. Human Kinetics.

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. (2011).

Tipos de empresas de *Software*. Revisado de:

<https://einsupiicsa.wordpress.com/2011/09/04/tipos-de-empresas-de-software/>

Valentín, G. (2017). Recopilación y tratamiento de la información con procesadores de texto

transversal. Madrid: Editorial CEP, S.L.

Vargas, Z. (2008). La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. San José: Revista Educación.

Vernik, D., Pazgal, A. & Syam, N. (2019). Competing with co-created products. *International Journal of Reasearch in Marketing*.

Weinberger, K. (2011). Plan de negocio: Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio. Lima: Ministerio de la Producción.

Zorita, E. (2015). Plan de negocio. 1era edición. Madrid: Midac Digital.

ANEXOS

ANEXO N°01 MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
GENERAL:	GENERAL:	GENERAL:	INDEPENDIENTE:		Tipo de estudio:
¿Cuál es el grado de aceptación del estudio de mercado para la creación de una empresa desarrolladora de software en la ciudad de Arequipa?	Definir el grado de aceptación del estudio de mercado para una empresa desarrolladora de software en la ciudad de Arequipa.	El grado de aceptación del estudio de mercado influye significativamente en la viabilidad de creación de una empresa desarrolladora de software en la ciudad de Arequipa.	Estudio de mercado	- Participación del mercado. - Índice de saturación del mercado. - Penetración del mercado.	Investigación aplicada
ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS	ESPECÍFICAS	DEPENDIENTE:		Metodología para demostrar la hipótesis:
- ¿La situación actual de la industria del desarrollo de software en la ciudad de Arequipa es conveniente para la creación de una empresa desarrolladora de software?	- Establecer la situación actual de la industria de desarrollo de software en la ciudad de Arequipa. - Precisar la demanda de nuevas empresas de software por parte de las pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa. - Sugerir las estrategias del negocio a partir de las fortalezas, oportunidades,	- La situación actual de la industria de desarrollo de software en la ciudad de Arequipa es la ideal para la creación de una empresa desarrolladora de software. - La demanda de nuevas empresas de software por parte de las pequeñas empresas de la ciudad de	Factibilidad	- Viabilidad comercial. - Viabilidad temporal. - Viabilidad técnica.	Investigación descriptiva.
					Nivel de investigación:
					Descriptivo y explicativo.
					Método:
					El Método Científico,
					Alcance de la investigación:
					La presente al ser un estudio de caso tiene como su alcance el hecho de estudiar una realidad determinada: del plan de negocio en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de <i>software</i> en la ciudad de Arequipa.
					Diseño de la investigación:
					Investigación del tipo no experimental
					Población y muestra:

las pequeñas empresas de la ciudad de Arequipa?

- ¿Cuáles son las estrategias del negocio a partir de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la creación de una empresa desarrolladora de software en la ciudad de Arequipa?

debilidades y amenazas para la creación de una empresa desarrolladora de software en la ciudad de Arequipa.

Arequipa sobrepasa a la oferta actual.

- Las estrategias del negocio influyen significativamente en la factibilidad de la creación de una empresa desarrolladora de software en la ciudad de Arequipa.

Población:

Se encuentra constituida por las empresas de Arequipa, cuyos servicios requieran de servicios de *software* para su organización, en este caso, se considerará la cantidad de 50 empresas.

Muestra:

Se encuentra constituida por las empresas de Arequipa, cuyos servicios requieran de servicios de *software* para su organización, en este caso, se considerará la misma cantidad de la población referida, cual es el número de 50 empresas.

El tipo de muestreo que se aplica es el de carácter no probabilístico (no aleatorio) por conveniencia (criterio de justificación).

ANEXO N°02 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	INSTRUMENTO	ESCALA
Estudio de mercado	Investigación que se realiza con el fin de determinar la respuesta de un segmento de mercado para un producto y/o servicio determinado.	-Participación del mercado. -Índice de saturación del mercado. -Penetración del mercado.	Encuesta.	Nominal
Factibilidad	Posibilidad de llevar a cabo los objetivos o metas de un plan estructurado, tomando en cuenta los recursos asignados para su desarrollo..	-Viabilidad comercial. -Viabilidad temporal. -Viabilidad técnica.	Encuesta.	Nominal

Nota: Fuente y elaboración propia.

ANEXO N°03 LISTA DE CONTROL PARA LA ELABORACIÓN DEL ANÁLISIS FODA

ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
Fortalezas:	Oportunidades:
Posición dominante del mercado	Innovación tecnológica
Competencias centrales	Demanda nueva
Economías de escala	Necesidad insatisfecha
Posición de bajo costo	Oportunidad de diversificación
Liderazgo y habilidades del equipo de gestión	Crecimiento del mercado
Recursos financieros	Cambio social y demográfico
Habilidades en la fabricación y tecnología	Apoyo político favorable
Investigación y desarrollo de productos y mercados	Repunte económico
Marca y reputación	Adquisiciones y asociaciones estratégicas
Productos diferenciados	Financiamiento a tasas preferenciales
Patentes y propiedad intelectual	Liberalización del comercio
Red de distribución	
Debilidades:	Amenazas:
Baja participación de mercado	Nuevos participantes en el mercado
Pocas competencias centrales	Presión por el precio competitivo
Planta antigua	Altos precios de los insumos
Base de costos altos	Cambiantes necesidades de los clientes
Balance patrimonial y flujo de fondos débiles	Fusiones entre compradores
Poca capacidad para asignar roles y responsabilidades	Amenaza de sustitutos
Producto no diferenciado	La capacidad de crecimiento supera considerablemente el crecimiento de la demanda
Posicionamiento débil	Cambio demográfico
Problemas de calidad	Regulaciones y legislaciones
Falta de distribución	Amenaza de importaciones
Brecha de habilidades	

Nota: Tomado de “Plan de negocio: Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio.” Por el Ministerio de la Producción 2011., Lima: Weinberger, K.

ANEXO N° 04 CUESTIONARIO

Fecha: _____

Lugar de aplicación: _____

Instrucciones: Lea atentamente las siguientes preguntas y responda sí o no según crea conveniente, marcando con una x o check en la casilla correspondiente.

	Ítem	Respuesta			
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo
1	¿Contar con un <i>software</i> original y eficiente es importantísimo para una empresa?				
2	¿El precio justifica la intención de un <i>software</i> operativo y personalizado?				
3	¿Se pueden adquirir actualizaciones a precios módicos del <i>software</i> comprado?				
4	¿Es necesario contar con una garantía en la adquisición de un <i>software</i> ?				
5	¿Es imprescindible contar con personal bien entrenado e informado sobre la calidad del <i>software</i> adquirido?				
6	¿Resulta necesario contar con una estructura organizativa adecuada para que la empresa brinde un servicio eficiente?				
7	¿La empresa debe de solucionar de manera eficiente y oportuna los problemas surgidos con el <i>software</i> ?				
8	¿El objetivo principal de toda empresa de <i>software</i> debe ser el buscar soluciones idóneas, eficientes y económicas para sus clientes?				

Nota: Fuente y elaboración propia.

ANEXO N° 04 CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS

Fecha: _____

Lugar de aplicación: _____

Instrucciones: Lea atentamente las siguientes preguntas y responda sí o no según crea conveniente, marcando con una x o check en la casilla correspondiente.

	Estrategia	Respuesta			
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo
1	Debido a que las aplicaciones informáticas cumplen un ciclo de vida, las creaciones de nuevas soluciones de <i>software</i> a medida de manera paralela a soluciones ya desarrolladas mitigan el tiempo de espera por parte del cliente.				
2	La orientación a pequeñas y medianas empresas, permite tener mayor posicionamiento frente a empresas globales que no tengan presencia en el mercado, así como, abarcar la atención de determinado segmento de clientes para no dar oportunidad de compra a nuevos competidores sin presencia en el rubro u especializados en el enfoque a pequeñas y medianas organizaciones.				
3	El uso de tendencias de desarrollo de última generación, puede mitigar el hecho de la constante actualización respecto a frameworks y lenguajes de programación nuevos, así como las normativas, ya que, las nuevas tendencias de desarrollo adoptan estándares de calidad internacionales y normativas genéricas respecto a la gestión de la información, siendo también un aliado éstas normativas frente al uso de <i>software</i> pirata por parte de las pequeñas y medianas empresas.				

-
- 4 La inexperiencia en el mercado es mitigada por el aprendizaje y feedback de los clientes al desarrollar aplicaciones hechas a medida a partir de sus procesos de negocio específicos, además de, cotizar económicamente cada proyecto dependiendo la complejidad de sus procesos de negocio, del rubro y tamaño de la organización cliente.
-
- 5 La personalización de aplicaciones de *software* enfrenta el ingreso de nuevos competidores, ya que, por la experticia que se irá generando podrá tomarse como base de conocimiento para el desarrollo de las aplicaciones informáticas sin dejar de lado el hecho de la personalización, por otro lado, la adopción de nuevos integrantes en el equipo de desarrollo será afectada de menor manera debido al conocimiento adquirido y documentado de proyectos anteriores.
-

Nota: Fuente y elaboración propia.

ANEXO N° 06 - REPORTE DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES

Título de la Investigación:

Nombre del Instrumento:

Nombre del Experto:

Área de Desempeño Laboral:

MARQUE EN EL RECUADRO RESPECTIVO, SI EL INSTRUMENTO A SU JUICIO CUMPLE O NO CON EL CRITERIO ESCOGIDO.

	Criterio	Valoración		Observación
		SI	NO	
1	Claridad	Está formulado con lenguaje claro y apropiado.		
2	Objetividad	Está expresado de forma apropiadamente objetiva.		
3	Pertinencia	Adecuado al avance de la Administración de Empresas.		
4	Organización	Existe en una organización lógica.		
5	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.		
6	Adecuación	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir.		
7	Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.		
8	Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.		
9	Metodología	La estrategia corresponde al propósito de la medición		
10	Significatividad	Es útil y adecuado para la investigación.		

CRITERIO DE VALIDACIÓN DEL EXPERTO:

Nombres y Apellidos	DNI
Dirección	Teléfono
Título profesional	
Grado académico	
Mención	

