



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN  
CON LA COLECTIVIDAD**

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE SISTEMAS  
XII PROMOCIÓN**

**PROYECTO DE GRADO MAESTRIA DE GERENCIA DE SISTEMAS**

**PROYECTO II**

**TEMA: “PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO  
SAAS EN CONSOLIDA-IT”**

**AUTOR: ESPÍN, IGOR  
ZURITA, CAROLINA**

**DIRECTOR: MBA. MIT. MGS. ANCHUNDIA, CARLOS**

**SANGOLQUÍ, 2015**

## **Certificación**

Por medio de la presente, yo, Carlos Eduardo Anchundia Valencia, MBA. MIT. MGS., en calidad de director del proyecto de graduación titulado: "PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO SAAS EN CONSOLIDA-IT", certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la Ing. Andrea Carolina Zurita Cadena y el Ing. Igor Stephano Espín Bahamonde como requerimiento para la obtención del título de MASTER EN GERENCIA DE SISTEMAS.

Sangolquí, 17 de Enero de 2015

---

Ing. Carlos Eduardo Anchundia Valencia. MBA. MIT.  
MGS.  
DIRECTOR DEL PROYECTO

## Declaración de Responsabilidad

Nosotros:

Ing. Igor Stephano Espín Bahamonde

Ing. Andrea Carolina Zurita Cadena

Declaramos que:

El Proyecto de Grado denominado: “PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO SAAS EN CONSOLIDA-IT”, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de nuestra autoría. En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, 17 de Enero de 2015

---

Ing. Igor Stephano Espín Bahamonde

C.I.: 1719698134

---

Ing. Andrea Carolina Zurita Cadena

C.I.: 1719058776

## **Autorización**

Nosotros:

Ing. Igor Stephano Espín Bahamonde

Ing. Andrea Carolina Zurita Cadena

Autorizamos a la Escuela Politécnica del Ejército, la publicación en la biblioteca virtual de la Institución, del trabajo denominado: "PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO SAAS EN CONSOLIDA-IT", cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 17 de Enero del 2015

---

Ing. Igor Stephano Espín Bahamonde

C.I.: 1719698134

---

Ing. Andrea Carolina Zurita Cadena

C.I.: 1719058776

## **Agradecimiento**

A Dios, que nos escucha y nos bendice diariamente.

A nuestras familias, que siempre nos han brindado su apoyo incondicional y que nos dieron ejemplos de trabajo y éxito y fueron nuestra motivación para crecer cada día como personas y ahora como profesionales.

Al Ing. Carlos Anchundia, a quien admiramos por su tesón y determinación como profesional y su franqueza como amigo.

A Consolida-IT y a sus principales quienes nos han brindado el apoyo necesario para poder desarrollar esta investigación en su honorable empresa.

Al grupo de expertos que colaboró con esta investigación.

**Andrea Carolina Zurita Cadena**

**Igor Stephano Espín Bahamonde**

## **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a nuestros padres y hermanas, con quienes compartimos la satisfacción de lo que hemos logrado y con quienes viviremos las alegrías que nos esperan en el futuro.

**Andrea Carolina Zurita Cadena**

**Igor Stephano Espín Bahamonde**

## Índice General

Certificación .....	ii
Declaración de Responsabilidad .....	iii
Autorización .....	iv
Agradecimiento.....	v
Dedicatoria.....	vi
Índice General .....	vii
Índice de Tablas .....	ix
Índice de Figuras .....	x
Resumen .....	xi
Abstract.....	xii
Capítulo I .....	1
1.1.    Justificación e Importancia .....	1
1.2.    Planteamiento del problema.....	2
1.3.    Formulación del problema .....	3
1.4.    Objetivos .....	3
1.4.1.    Objetivo general .....	3
1.4.2.    Objetivos específicos.....	4
Capítulo II.....	5
2.1.    Planificación estratégica.....	5
2.1.1.    Análisis situacional .....	6
2.1.2.    Matriz AODF de alternativas estratégicas .....	6
2.1.3.    Filosofía institucional.....	8
2.1.4.    La estrategia según Porter.....	10
2.1.5.    Marketing Mix .....	11
2.2.    Modelo de negocio SaaS .....	15
2.2.1.    Fuentes de ingresos.....	15
2.2.2.    Propuesta de valor .....	17
2.2.3.    Recursos clave .....	18
2.2.4.    Actividades clave .....	18
2.2.5.    Socios clave .....	19
2.2.6.    Estructura de costos .....	20
Capítulo III.....	22

3.1.	Planificación estratégica.....	22
3.1.1.	Análisis inicial de Consolida-IT.....	22
3.1.2.	Análisis FODA de Consolida-IT.....	23
3.1.3.	Filosofía institucional.....	26
3.1.4.	Estrategia.....	27
3.1.5.	Marketing Mix.....	28
3.2.	Definiciones de expertos sobre modelo de negocio SaaS para Quito.....	37
3.3.	Modelo de negocio SaaS aplicado a Consolida-IT.....	39
3.3.1.	Fuentes de ingresos.....	40
3.3.2.	Propuesta de valor.....	40
3.3.3.	Recursos clave.....	42
3.3.4.	Actividades clave.....	43
3.3.5.	Socios clave.....	44
3.3.6.	Estructura de costos.....	45
3.3.7.	Resumen de los componentes del modelo de negocio SaaS.....	47
Capítulo IV.....		48
4.1.	Conclusiones.....	48
4.2.	Recomendaciones.....	49
Bibliografía.....		51
Anexos.....		53
Anexo 1.	Estimación de tiempo de desarrollo de sistema de inventarios.....	54
Anexo 2.	Guión segunda ronda de expertos.....	56



## Índice de Tablas

Tabla 1 Matriz FODA .....	7
Tabla 2 Matriz AODF .....	9
Tabla 3 Componentes de un plan estratégico .....	9
Tabla 4 Niveles de definición de producto .....	12
Tabla 5 Instrumentos de la promoción .....	14
Tabla 6 Restricciones de Freemium .....	16
Tabla 7 Recursos Clave SaaS.....	18
Tabla 8 Actividades Clave SaaS.....	19
Tabla 9 Estructura de Costos SaaS .....	20
Tabla 10 Análisis FODA.....	24
Tabla 11 Valores institucionales.....	27
Tabla 12 Aspectos de producto real.....	29
Tabla 13 Aspectos de producto aumentado .....	30
Tabla 14 Variables de entrada del análisis flujo de caja SaaS.....	31
Tabla 15 Resultados flujo de caja SaaS.....	32
Tabla 16 Flujo de caja de un cliente .....	32
Tabla 17 Flujo de caja acumulado de múltiples clientes .....	34
Tabla 18 Instrumentos de promoción de Consolida-IT.....	36
Tabla 19 Pilares para análisis de fuentes de ingreso .....	40
Tabla 20 Análisis de mecanismos de cobro .....	41
Tabla 21 Distribución de roles según recursos .....	43
Tabla 22 Resumen de los componentes del modelo de negocio SaaS de Consolida-IT.....	46
Tabla 23 Estimación de tiempo de sistema de inventario .....	55

## Índice de Figuras

Figura 1 Objetivos de la planificación.....	5
Figura 2 Estrategias genéricas .....	11
Figura 3 Niveles de producto .....	13
Figura 4 Mecanismos de cobro .....	15
Figura 5 Valor Agregado de SaaS.....	17
Figura 6 Flujo de caja acumulado de un cliente .....	33
Figura 7 Flujo de caja acumulado con múltiples clientes .....	35
Figura 8 Propuesta de Valor de SaaS de Consolida-IT .....	42

## Resumen

Consolida-IT es una empresa dedicada al desarrollo de software en la ciudad de Quito. Al encontrarse en un mercado donde la mayoría de empresas manejan el mismo modelo de negocio enfocado en la distribución de productos, se ha identificado que es necesario hacer un cambio que permita a la empresa tener valor agregado frente a la competencia. Siendo el Software como Servicio la tendencia mundial que está obteniendo gran acogida a nivel mundial, en Ecuador, este representa una oportunidad que no ha sido explotada en el medio. Es por esto que Consolida-IT busca adoptar un modelo de negocio SaaS, el cual le permita surgir innovadoramente en el mercado ecuatoriano. Por otro lado, para validar el modelo de negocio SaaS planteado, se ejecutó una segunda ronda como sugiere el Método Delphi, en la cual se validó el modelo y se identificaron el estado de SaaS en ciertas empresas de la ciudad de Quito. Por lo tanto, para redefinir a Consolida-IT se ha utilizado los pasos que plantea la planificación estratégica. Se realizó un análisis FODA de la empresa para identificar sus estrategias y definir la misión, visión y objetivos. Adicionalmente, se complementaron las definiciones a través del uso del modelo de negocio SaaS, donde se define los componentes: fuentes de ingresos, propuesta de valor, recursos clave, actividades clave, socios clave y estructura de costos. Se concluye que la planificación estratégica y el modelo de negocio SaaS han permitido definir los lineamientos que debe considerar Consolida-IT para reiniciar sus actividades.

### Palabras clave

- Modelo de negocio
- Planificación estratégica
- SaaS
- Software como servicio
- Método Delphi

## Abstract

Consolida-IT is an enterprise dedicated to software development in the city of Quito. Since it is embedded in a market in which most of the companies handle the same business model – focused on the distribution of products – it has been identified that it is necessary to make a change that enables the enterprise to have added value compared to the competition. Despite the fact that the global trend shows great reception towards the Software as a Service, in Ecuador this opportunity has not been leveraged. Thus, Consolida-IT looks forward to adopting SaaS business model, which allows the enterprise to thrive innovatively within the Ecuadorian market. Furthermore, to validate the SaaS business model, a second round as suggested by the Delphi Method has been performed, in which the model was validated and the SaaS status of certain companies in the city of Quito was identified. Hence, to redefine Consolida-IT, it has been utilized the steps arising from the strategic planning. A FODA analysis has been carried out in order to determine the strategies, and define the mission, vision and objectives of the company. Moreover, the definitions were supplemented through the use of SaaS business model, where the following components are defined: sources of income, value proposition, key resources, key activities, key partners and cost structure. So, the strategic planning and the SaaS business model have helped Consolida-IT to establish the lineaments that need to be considered before restarting its activities.

### Keywords

- Business model
- SaaS
- Software as a Service
- Strategic Planning
- Delphi method

## Capítulo I

### Introducción

#### 1.1. Justificación e Importancia

En la actualidad las empresas de desarrollo de software a nivel mundial están conscientes que deben mantenerse en constante evolución e investigación de modo que les permita mantenerse activas en el mercado frente a sus competidores. El enfoque que se está adoptando se orienta al uso de aplicaciones a través de Internet, pronosticando un crecimiento del 10% para el año 2013 (IDC, 2009). En este campo, la adopción de SaaS en pequeñas y medianas empresas creció en un 58% del año 2006 al 2007 (Speyer, 2008). Adicionalmente, para el año 2008, el 21% y 31% de las pequeñas y medianas empresas ya utilizaban soluciones SaaS (AMI-Partners, 2008). De este modo, el modelo *On-Premise* está perdiendo fuerza de distribución en Pymes, siendo reemplazado por el Software como Servicio (SaaS).

A nivel local en Ecuador, la industria del software ha jugado un papel importante en el desarrollo económico del país. El sector del desarrollo de software ha sido catalogado como un eje transversal soportando a todas las industrias en el país (Vela Casado, 2012). Este eje concentra a casi el 50% de empresas relacionadas con el desarrollo e instalación de software solamente en la ciudad de Quito (AESOFT, 2011). Sin embargo, la característica mayoritaria de estas empresas, es el enfoque al desarrollo de aplicaciones hechas a la medida (Vela Casado, 2012). Consecuentemente, se puede decir que la creación de nuevas soluciones de software es el enfoque *On-Premise*, concentrándose la mayoría de estas empresas en la capital, lo que la convierte en un punto importante para el desarrollo de software.

De este modo, se hace evidente que un factor diferenciador en la industria de software en Ecuador puede involucrar un cambio de paradigma distinto al tradicional. Por este motivo es importante definir un plan estratégico que permita tener claros los lineamientos y el panorama futuro de la empresa orientado a esta forma de distribución. Para tener éxito en la ejecución de un proyecto es importante definir un plan que contenga metas, estrategias y actividades bien definidas (Álvarez, 2006). Así, las actividades definidas deben estar enfocadas a cumplir con una de las estrategias planteadas. De acuerdo a la tendencia mundial incursionar en la distribución de software como servicio es una alternativa viable que permitiría a una empresa tener apertura en un sector tradicional.

## **1.2. Planteamiento del problema**

Consolida-IT es una empresa de consultoría y desarrollo de tecnología, fundada en el año 2006 como una iniciativa de profesionales en desarrollo de software que encontraron en el mercado ecuatoriano una oportunidad para desarrollar software a medida para pequeñas y medianas empresas. Los negocios surgían a partir de los contactos, que principalmente requerían: actividades relacionadas a la automatización de procesos; mejoras de software ya instalado; o mantenimiento de las aplicaciones existentes.

Como era común en el sector del desarrollo, los productos de la empresa eran aplicaciones de escritorio o aplicaciones web del tipo Intranet con filosofía *On-Premise*, usando tecnología Java. Para estos productos, se crearon estándares de desarrollo y *frameworks* que agilizaron la construcción de software; sin embargo, los principales problemas se daban con el levantamiento de ambientes, ubicación dentro de la arquitectura existente y sobre todo la integración de modelos heterogéneos.

Debido a intereses académicos profesionales de los fundadores de la empresa se dejaron de desarrollar proyectos y la empresa perdió su participación en el mercado. Este cese de actividades le provocó una desventaja frente a sus similares porque la industria de software creció sustancialmente y Consolida-IT se detuvo durante la evolución.

En la actualidad, la reinserción de la empresa en la industria tecnológica es una aspiración de sus fundadores; pero la situación de la industria ha cambiado drásticamente las fuerzas<sup>1</sup> de la industria. Incursionar en este sector, exige un factor diferenciador que ofrezca una alternativa atractiva frente a sus competidores. La opción más adecuada y alineada a las tendencias mundiales indica que el ofrecer el Software como Servicio generaría la ventaja competitiva deseada.

### **1.3. Formulación del problema**

- ¿Cuál es la situación actual de Consolida-IT?
- ¿Cuál es el plan estratégico que debe implementar Consolida-IT para adoptar el modelo de negocio de SaaS?
- ¿Cuáles son los componentes del modelo de negocio SaaS para consolida-IT?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Definir un plan de implementación de un modelo de negocio SaaS para Consolida-IT.

---

<sup>1</sup> Modelo de análisis de las fuerzas, propuesta por M. Porter

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Analizar la situación actual de Consolida-IT y su entorno.
- Definir la planificación estratégica de Consolida-IT.
- Definir el modelo de negocio SaaS aplicado a Consolida-IT.



## Capítulo II

### Marco Teórico

#### 2.1. Planificación estratégica

La planificación estratégica es el conjunto de acciones que una empresa se propone para alinear sus potencialidades, esfuerzos y recursos hacia la obtención de una mezcla de valor única que asegure su crecimiento. Cuanto mejor pensadas se encuentren estas acciones estratégicas y mejor sea su ejecución, mayores serán las oportunidades de que la empresa se posicione como líder en su sector industrial (Steiner, 1979).

Las estrategias nacen de un análisis de la posición actual de la empresa, conociendo las deficiencias se planifican vías para la formulación y ejecución de un plan de negocios sostenible. Se usa también, el estudio las prácticas más eficaces que han utilizado otras organizaciones para abordar los posibles problemas. A partir de eso se preparan alternativas para conducir el negocio y se fijan objetivos agresivos pero realistas. Con la planificación, la empresa conoce los puntos indicados en la Figura 1.

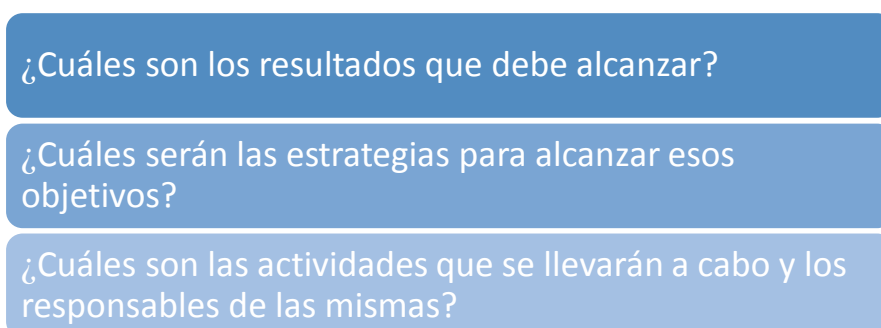


Figura 1 Objetivos de la planificación

Para asegurar el éxito de la planificación estratégica se debe buscar una implementación efectiva así como una evaluación continua, que permita el control de lo planeado y la retroalimentación y corrección de ser el caso.

### **2.1.1. Análisis situacional**

La planificación estratégica debe responder a las preguntas de dónde está la empresa, hacia donde va y qué es lo que se quiere ser. Por lo tanto se debe partir de una definición actual de la organización, se propone la filosofía institucional y luego se diseña una estrategia que permita el resultado esperado.

Una de las herramientas para el determinar la situación actual es el análisis FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) Tabla 1; es un recurso que permite evaluar una empresa: indaga en el pasado, reconoce el presente y visualiza el futuro. Esta técnica formaliza una visión de sentido común sobre lo que se necesita investigar en las primeras etapas del proceso de planificación antes de establecer las estrategias. La información obtenida por este análisis permite tomar decisiones acordes a los objetivos formulados (Pahl & Richter, 2009).

### **2.1.2. Matriz AODF de alternativas estratégicas**

La identificación de los factores internos y externos que influyen en el funcionamiento de una empresa requiere de un análisis adicional que permita generar las estrategias necesarias que permitan aprovechar sus puntos fuertes y oportunidades, así como eludir las debilidades y manejar las amenazas.

La Tabla 2 ayuda a identificar alternativas estratégicas a partir del contraste de los puntos encontrados en la matriz FODA (Olmedo & Plazaola, 2009).

**Tabla 1 Matriz FODA**

Herramienta	Descripción
Fortalezas	<p>Son las capacidades especiales con las que cuenta la empresa, y que le permiten tener una posición privilegiada frente a la competencia.</p> <p>Responde a las preguntas:</p> <p>¿Cuáles son las ventajas de la organización con respecto a otras?</p> <p>¿Qué cosas se hacen bien?</p> <p>¿Qué es lo que otros ven como fortalezas en la organización?</p>
Debilidades	<p>Son factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, son principalmente habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan o recursos de los que se carece.</p> <p>Responde a las preguntas:</p> <p>¿Qué se debería mejorar?</p> <p>¿Qué es lo que se hace mal?</p> <p>¿Qué cosas se deberían evitar?</p>
Oportunidades	<p>Son aquellos factores que se deben descubrir en el entorno de la empresa y que permiten obtener ventajas competitivas.</p> <p>Responde a las preguntas:</p> <p>¿Dónde están las mejores oportunidades que se pueden encontrar?</p> <p>¿Cuáles son las tendencias interesantes del entorno?</p>
Amenazas	<p>Son situaciones del entorno que atentan contra la organización.</p> <p>Responde a las preguntas:</p> <p>¿Qué obstáculos se deben afrontar?</p> <p>¿Qué está haciendo la competencia?</p> <p>¿Están cambiando las especificaciones requeridas para desarrollar el producto o servicio?</p> <p>¿Está cambiando la tecnología?</p> <p>¿Se tiene deudas o problemas con el flujo de fondos?</p>

Para construir la matriz de alternativas estratégicas se deben seguir los siguientes pasos:

1. Enunciar los puntos hallados como resultado del análisis interno y externo en una matriz FODA. Esto permite entender los puntos fuertes y débiles de la organización, así como identificar las oportunidades y amenazas.
2. Llenar lo identificado en la matriz FODA en la primera columna y primera fila de la matriz AODF.
3. Para cada combinación de los factores ambientales internos y externos, analizar cómo se pueden usar para crear buenas opciones estratégicas:

Fortalezas y Oportunidades (FO) – ¿Cómo se pueden utilizar los puntos fuertes para aprovechar las oportunidades?

Fortalezas y Amenazas (FA) – ¿Cómo se pueden aprovechar las fortalezas para evitar las amenazas reales y potenciales?

Debilidades y oportunidades (DO) – ¿Cómo se pueden utilizar las oportunidades para superar las deficiencias?

Debilidades y Amenazas (DA) – ¿Cómo se pueden minimizar las debilidades y evitar las amenazas?

### **2.1.3. Filosofía institucional**

Un plan estratégico permite al líder del negocio determinar dónde gastar tiempo, capital humano y dinero. Su determinación es el resultado de: un análisis actual; de la correcta identificación de qué importante para la organización; de qué es lo que se desea alcanzar y cuál es el camino a seguir para lograrlo. Los componentes de este credo fundacional se describen en la Tabla 3:

**Tabla 2 Matriz AODF**

	Oportunidades (O) 1. 2. n.	Amenazas (A) 1. 2. n.
<b>Fortalezas (F)</b> 1. 2. n.	<b>FO</b> <b>Estrategia “Maxi-Maxi”</b> Estrategia que aprovecha las fortalezas para maximizar las oportunidades.	<b>FA</b> <b>Estrategia “Maxi-Mini”</b> Estrategia que utiliza las fortalezas para minimizar las amenazas.
<b>Debilidades (D)</b> 1. 2. n.	<b>DO</b> <b>Estrategia “Mini-Maxi”</b> Estrategia que minimiza las debilidades sacando partido de las oportunidades.	<b>DA</b> <b>Estrategia “Mini-Mini”</b> Estrategia que minimiza las debilidades y evita las amenazas.

**Tabla 3 Componentes de un plan estratégico**

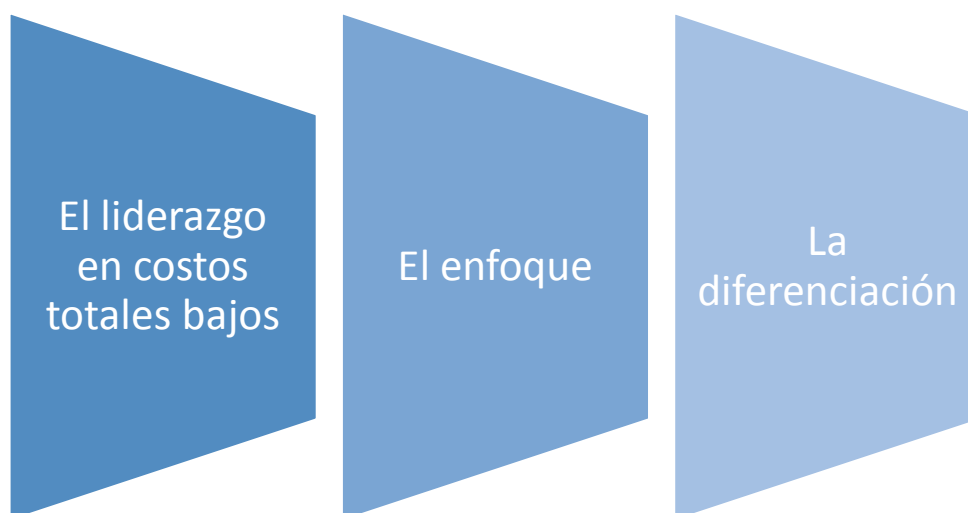
Componente	Descripción
Visión	Define lo que la empresa quiere llegar a ser en 5 años en un futuro viable. Debe tener un concepto enfocado que proporcione valor, un propósito noble que impulse el compromiso de las personas y una probabilidad verosímil de éxito.
Misión	Es una declaración de por qué la empresa existe como organización, define la forma como va a desarrollarse las actividades para hacer realidad la visión. Debe incluir al cliente, la premisa de valor que lo satisface y que es lo que hace especial o diferente a la organización.
Valores institucionales	Son los principios a los que la empresa y su personal se adhieren y están detrás de todos sus comportamientos y actuaciones. Como un efectivo instrumento de gestión, los valores deben ser conocidos, asumidos y puestos en práctica por todos los miembros de la organización.
Objetivos	Son los resultados que la empresa plantea alcanzar en un periodo de tiempo determinado, deben ser cuantificables y congruentes con la misión.

#### **2.1.4. La estrategia según Porter**

Michael Porter, profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, presenta la Estrategia como el “elemento o conjunto de elementos que dan una ventaja competitiva sostenible a una organización o una posición única, que no tienen las demás y que es difícil de imitar o igualar” (Porter, 1995). Él, además estableció que para un mundo globalizado y cambiante, la estrategia entendida como ventaja competitiva sostenible es más importante y prioritaria que los planes operativos.

Porter establece que una empresa o institución puede superar, en el desempeño, a su competencia sólo si logra establecer una diferencia sostenible. Entonces, debe brindar un mayor valor a los clientes o usuarios, o crear un valor comparable a menor costo, o hacer ambas cosas (Porter, 1995).

La estrategia competitiva se describe como las acciones ofensivas o defensivas de una empresa para crear una posición defendible dentro de una industria (Porter, 1980). Aunque las empresas puede alcanzar este resultado por distintos medios, todo se resume en qué tan bien ha comprendido y actuado en su entorno. De esta manera se identifican tres estrategias genéricas que podían usarse individualmente o en conjunto, para crear una posición defendible que sobrepase el desempeño de sus competidores en una industria a largo plazo. Esas tres estrategias genéricas son la que se muestran en la Figura 2.



**Figura 2 Estrategias genéricas**

La implantación de un modelo de negocio de Software como Servicio en una empresa de desarrollo de software, es una aplicación de las estrategias genéricas de Porter. Se puede considerar que se trata de una estrategia de liderazgo en costos bajos, porque este tipo de distribución reduce importantes inversiones para el cliente en hardware y mantenimiento. También podría considerarse como una estrategia de diferenciación debido a que al ofrecer el software como servicio haría que fuera percibido como único e innovador.

#### **2.1.5. Marketing Mix**

El experto en Marketing, Jerome McCarthy, desarrolló un marco de trabajo de mercadeo para implementar una estrategia de marketing tan efectiva como sea posible. Esta definición incluye las 4 Ps: precio, promoción, producto y plaza. Con esto, se puede redactar un plan de Marketing que mejore los resultados operativos mediante la combinación correcta de estas variables (Perreault & McCarthy, 2002). El Marketing Mix, es una estrategia única de combinación de producto, plaza, precio y promoción, diseñada para generar intercambios satisfactorios entre el proveedor y el mercado objetivo (Lamb, Hair, & McDaniel, 2010).

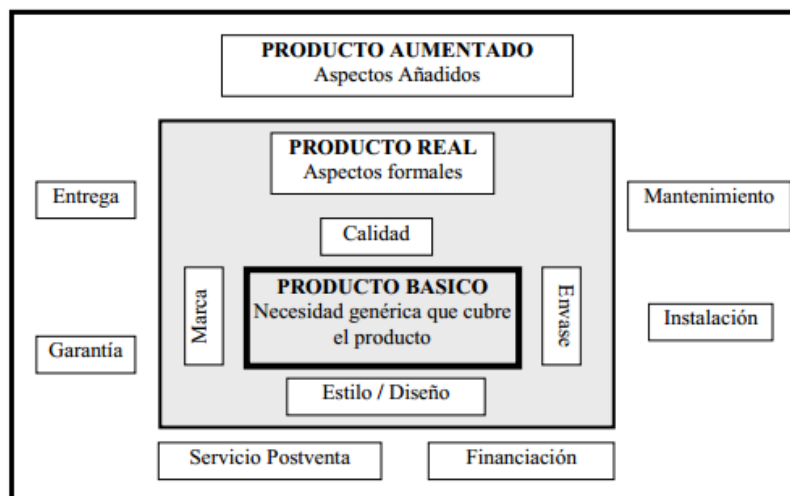
**Producto:** Son tanto los bienes tangibles o intangibles que satisfacen las necesidades de los clientes. Un producto, para ser exitoso, no necesariamente debe ser el mejor de su tipo, sino que su valor representa el dinero que se paga por él. Un producto debe buscar proveer algo único, que se diferencie de sus competidores y que sea complementada con una mezcla adecuada de apariencia, garantía, servicio postventa y capacitación (Forsyth, 2010). Por otro lado, indican que se deben tomar en cuenta tres niveles para la definición del producto los cuales se describen en la Tabla 4 (Parreño, Ruiz, & Casado, 2008).

**Tabla 4 Niveles de definición de producto**

Nivel	Descripción
Uno: Producto Básico	Beneficio básico que el producto deberá aportar a sus consumidores.
Dos: Producto Real	Aspectos formales o específicos del producto.
Tres: Producto Aumentado	Conformado por aspectos añadidos.

La Figura 3 muestra los niveles de producto con sus correspondientes componentes.





**Figura 3 Niveles de producto**

**Precio:** Es la cantidad de dinero que un cliente paga por el producto. El precio determina la ganancia de la empresa y por lo tanto su supervivencia. (Lamb, Hair, & McDaniel, 2010). El precio implica en sí mismo otros conceptos como calidad, imagen, exclusividad, originalidad y prestigio. Por lo tanto, la política de fijación de precios es una parte fundamental del marketing que debe ser usado tácticamente para obtener una ventaja sobre los competidores y que debe ser flexible frente a los cambios del entorno (Forsyth, 2010).

Para fijar los precios se debe tomar en cuenta: el costo, impuestos, condiciones del mercado, geografía, restricciones legales y preferencias del consumidor.

**Plaza:** La plaza incluye tanto la ubicación geográfica de donde el producto es ofertado así como el canal de distribución. La plaza se refiere a hacer al producto accesible al consumidor, su definición incluye el estudio de la naturaleza, tipo, nivel y estructura de los canales de distribución (Young & Pagoso, 2008).

Para que los productos lleguen desde el fabricante al consumidor, pueden existir varios niveles de distribución como: fabricantes, distribuidores, mayoristas y minoristas. Sin embargo, al tratarse de algo intangible como un servicio el mapa del mercado es más simple, se trata de un canal de marketing directo, que asegura una relación más estrecha con el cliente.

**Promoción:** Es el conjunto de estrategias comunicativas persuasivas y diferenciadoras dirigidas a influir en las decisiones de compra de los consumidores. La promoción incluye ciertos instrumentos que son: venta personal; promoción de ventas; relaciones públicas; publicidad; marketing directo Tabla 5.

**Tabla 5 Instrumentos de la promoción**

Nivel	Descripción
Venta personal	Es una de las herramientas más tradicionales y sirve de apoyo a los demás instrumentos de promoción. Permite comunicación bidireccional, donde se transmite información al mercado, y a su vez se obtiene información del mismo. Se plantean 3 fases: preparación; persuasión; y transacción.
Promoción de ventas	Se basa en incentivos a corto plazo que refuerzan la oferta normal cuyo objetivo es tener un impacto directo sobre los clientes.
Relaciones públicas	Es el esfuerzo planificado y sostenido para establecer y mantener relaciones de confianza y credibilidad entre la organización y el público. Busca crear una opinión favorable hacia la empresa y sus servicios.
Publicidad	Se hace referencia a una forma de comunicación efectuada a través de los medios de comunicación de masas, mediante mensajes pagados y controlados por el anunciante.

Por otro lado, existen tres fines básicos que se debe contemplar dentro de la promoción (Parreño, Ruiz, & Casado, 2008). Estos son:

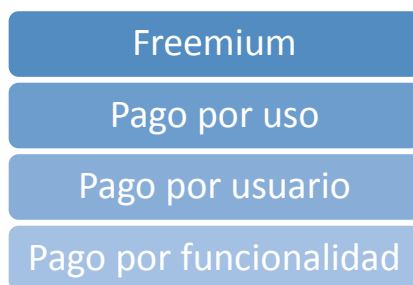
- Informar sobre la oferta de la empresa.
- Persuadir al consumidor para que compre el producto.
- Recordar al consumidor los beneficios del producto.
- Estimular la demanda del producto.

## 2.2. Modelo de negocio SaaS

Tomando como referencia los componentes para la representación de un modelo de negocios (Osterwalder, 2010), a continuación se describen los componentes más importantes para la definición de un modelo de negocio SaaS:

### 2.2.1. Fuentes de ingresos

Existen mecanismos que permiten definir las fuentes de ingreso económico dentro de un modelo de negocio SaaS. Para escoger el mecanismo más adecuado se debe tener en cuenta el objetivo de la empresa, el software a ser distribuido y el segmento de mercado al cual va dirigido (SafeNet, 2012). Así, dentro de este modelo de distribución existen los siguientes mecanismos Figura 4.



**Figura 4 Mecanismos de cobro**

**Freemium:** Freemium se basa en la oferta de una versión gratuita del servicio, por naturaleza esta versión es limitada (Pujol, 2010). De este modo, para obtener la versión completa del servicio se debe pagar un precio por acceder a la misma. La ventaja de este modelo es que permite a los usuarios a empezar a usarlo de manera gratuita.

Se puede limitar la versión libre utilizando varias opciones las cuales se encuentran detalladas de en la Tabla 6 (Deeter & Jung, 2013).

**Tabla 6 Restricciones de Freemium**

Restricción	Descripción
Característica	Versión en la que se incluyen características básicas
Capacidad	Versión en la que por ejemplo: el tamaño de la base de datos es limitado.
Categoría	Versión en la que existen categorías como: comercial; no comercial; educación; sin fines de lucro.
Tiempo	Versión en la que se habilita por un tiempo determinado.
Soporte	Versión que no cuenta con ningún tipo de soporte por parte del fabricante.
Publicidad	Es una de las opciones más utilizadas, y consiste en que mientras es libre, existe publicidad en el software. Si no se quiere ver los anuncios se debe adquirir la versión pagada.

**Pago por uso:** Este modelo de fijación de precios permite relacionar directamente el costo con el uso del servicio (Deeter & Jung, 2013). También conocido en inglés como Pay-as-you-go, permite a los clientes gestionar el uso del servicio y por lo tanto el gasto relacionado a este. El cobro se establece por lo general por almacenamiento o procesamiento.

**Pago por usuario:** Conocido en inglés como Pay-Per-User, esta es una de las estrategias más utilizadas para la fijación de precios en SaaS. En este modelo,

se define un costo por cada usuario que accede a SaaS (Apprenda, s.f.). La facturación de este valor se la realiza de manera periódica (mensual usualmente) de acuerdo al número de usuarios registrados.

**Pago por funcionalidad:** En este modelo se ofrece el servicio con un precio relativamente bajo, donde se accede al software con características o funcionalidades **limitadas (SafeNet, 2012)**. Para acceder al resto de funcionalidades el cliente debe pagar un costo por ellas.

### 2.2.2. Propuesta de valor

Al utilizar el modelo de distribución de software como servicio, se generan un sin número de ventajas tanto para la empresa de software como para sus clientes. La Figura 5 muestra la propuesta de valor de SaaS (Sylos, 2013), misma que consiste en la innovación en la distribución de software, permitiendo así que los clientes concentren sus esfuerzos en su negocio.



**Figura 5 Valor Agregado de SaaS**

### 2.2.3. Recursos clave

Los enfoques sobre los cuales se debe identificar los recursos clave son: físicos y humanos. La Tabla 7 muestra la descripción de los recursos clave.

### 2.2.4. Actividades clave

**Las actividades clave de un modelo de negocio SaaS sobre las cuales se debe concentrar los esfuerzos son las indicadas en la**

Tabla 8.

**Tabla 7 Recursos Clave SaaS**

Recurso	Descripción
Físico	Identificar la estrategia a adoptar en las capas de IaaS y PaaS, dependiendo de esto se determina la existencia de recursos de infraestructura inmersos en el modelo de negocio. De igual manera en la capa de SaaS, dependiendo de la estrategia adoptada, se determina si se requiere de infraestructura física para el equipo de desarrollo de software.
Humano	El equipo humano que debe conformar la empresa varía de acuerdo a la estrategia de negocio que se adopte. De este modo, se requiere de al menos los siguientes roles: Gerente de proyectos de software, Analista de base de datos, Desarrollador de core de negocio, Desarrollador de interfaces, Ingeniero de aseguramiento de calidad, Arquitecto de software, Analista de procesos, un equipo de soporte y de mejora continua del aplicativo y personal para marketing y ventas.

**Tabla 8 Actividades Clave SaaS**

Actividad	Descripción
Marketing y ventas	Es importante generar presentaciones que permitan evidenciar la ventaja de valor que este modelo genera a los clientes. Adicionalmente se debe generar valor a través de una perfecta definición de paquetes de servicios que conjuguen los mecanismos de flujo de ingresos. Según (Software Marketing Advisor, s.f.), en SaaS esta actividad no solo debe concentrarse en nuevos clientes, sino también debe enfocarse en mantener los clientes actuales.
Operación	Esta actividad comprende un análisis y parametrización del software de modo que cumpla con las necesidades expresadas por el cliente.
Servicio	El servicio posventa es muy importante, ya que en este se debe mantener niveles de servicio que permitan la satisfacción del cliente. Como (Software Marketing Advisor, s.f.), se debe cuidar el servicio que se brinda a los clientes existentes, puesto que de ellos depende el mantenimiento y crecimiento de la empresa.

### **2.2.5. Socios clave**

La motivación que debe existir al momento de identificar posibles socios clave para la empresa, debe responder a un análisis de aspectos como: reducción de riesgos, reducción de gastos, optimización y aumento de ventas.

En base a esta consideración y siendo IaaS y PaaS uno de los principales riesgos y costos que enfrenta un modelo de negocio SaaS se requiere analizar si se lo va a: adquirir y administrar por cuenta propia; consumir como servicio; establecer en base a una relación más fuerte a través de una alianza estratégica. Para asegurar la disponibilidad de los servicios que se ofrecen, es recomendable consumir bajo demanda esta capa de modo que la empresa se concentre en tareas del negocio de SaaS y tenga la posibilidad de escalar de manera inmediata en el futuro.

Por otro lado, para optimizar y aumentar las ventas de la empresa, se puede mejorar a través del establecimiento de alianzas estratégicas las cuales permitan ampliar los puntos de venta y comercialización del servicio. Es necesario establecer alianzas estratégicas con otras empresas para crecer de manera más rápida y robusta produciendo mayores ingresos con la venta de SaaS (Roth, 2014).

### 2.2.6. Estructura de costos

Los costos se deben enfocar a ser definidos en base a las actividades clave las cuales están descritas anteriormente. De este modo, la estructura de costos se describe en la siguiente Tabla 9.

**Tabla 9 Estructura de Costos SaaS**

Costo	Descripción
Personal	Personal capacitado y experto en el análisis, implantación y soporte a nuevos y actuales clientes. (McKenna, 2011), indica que los costos por implantación y soporte del servicio se son puntos importantes de la inversión en SaaS.
Suscripción o desarrollo de software	Este costo representa uno de los más fuertes dentro de la estructura. Dependiendo de la estrategia adoptada, se debe invertir en el pago de licencias o suscripciones, o



	<p>se debe invertir en horas de desarrollo del software. Así, si existen tareas de desarrollo, (McKenna, 2011), indica que uno de los costos más altos representa el pago de salarios a desarrolladores.</p>
laaS y PaaS	<p>Este costo varía dependiendo de la forma en que se está implementando. Es decir, va a ser diferente para los tres posibles casos que son: Adquisición y administración de laaS y PaaS, Alquiler de servicios de laaS y PaaS o Alianza estratégica con otra empresa que ofrece laaS y PaaS.</p>
Costo de difusión y ventas	<p>En el mercado ecuatoriano, y puntualmente en la ciudad de Quito, para poder comercializar esta nueva distribución de software, se requiere de una estrategia de difusión que permita presentar al cliente de manera detallada las bondades del software ofrecido como servicio. De este modo, el costo por difusión y posterior venta se hace presente para la comercialización del servicio según (McKenna, 2011).</p>

## Capítulo III

### Desarrollo

#### 3.1. Planificación estratégica

La planificación estratégica pone en funcionamiento el modo en el cual la acción se llevará a cabo para lograr resultados. Esta planificación sólo puede implementarse a partir de la información de una organización, su entorno, lo que ofrece y el mercado en el que se desarrolla. El propósito de este estudio es generar una ventaja competitiva para Consolida-IT.

##### 3.1.1. Análisis inicial de Consolida-IT

Consolida-IT se crea en el año 2006 con el propósito de solventar las necesidades de los clientes al acceso y uso de aplicaciones. A diferencia de las aplicaciones enfocadas a escritorio; como por ejemplo, las que se ejecutan sobre Windows, las aplicaciones de Consolida-IT se caracterizaban por el desarrollo orientado a la web. Las ventajas de éstas radican en la centralización de la capa de negocio y su facilidad de acceso a través de dispositivos con navegadores web como único requerimiento. Adicionalmente, utilizaban los nuevos estándares de desarrollo como W3C (XHTML + CSS) para garantizar interacción con buscadores, una adecuada visualización y funcionalidad de las aplicaciones gracias al uso de las tecnologías centralizadas de acceso web.

Las aplicaciones que desarrollaba Consolida-IT se enfocaban en software para el núcleo de negocio de las empresas. De acuerdo a los integrantes de la empresa, este concepto era muy poco utilizado para el desarrollo de aplicaciones de negocio, siendo la orientación a la web ampliamente utilizada en el desarrollo de sitios institucionales. Este concepto permitía reducir el costo de desarrollo y mantenimiento

de las aplicaciones, trasladando este ahorro al cliente final por la arquitectura cliente-servidor, característica innata en las aplicaciones web.

Debido a circunstancias personales de los socios de la empresa, ésta se disolvió en el año 2009. Sin embargo, en el año 2012 los socios de la empresa retomaron la iniciativa de darle continuidad a este proyecto. Para ese entonces, el mercado en el que se desenvolvían se había desarrollado y las empresas que representan la competencia habían madurado ofreciendo desarrollo de software a la medida. Es por este motivo que nace la necesidad de reingresar al mercado de desarrollo de software a través de una tendencia que se encuentra funcionando mundialmente y es conocida como SaaS.

Existen cinco socios que tienen la decisión de empezar a ofrecer servicios de software a través de Internet. Con financiamiento personal, los integrantes de la empresa tienen perfil de Ingenieros de Sistemas expertos en el desarrollo de software. En base a la experiencia que ya tienen en la industria, se propone utilizar las mejores prácticas y las lecciones aprendidas de proyectos pasados para iniciar este proyecto. Los lineamientos establecidos en este documento servirán como base fundamental sobre la cual se debe plantear el resurgimiento de Consolida-IT.

### **3.1.2. Análisis FODA de Consolida-IT**

La aplicación de la herramienta FODA formaliza una visión de sentido común sobre lo que se necesita entender sobre Consolida IT; se obtiene un conocimiento sólido sobre las fortalezas y las debilidades de esta empresa así como las oportunidades y amenazas que existen externamente; a partir de este estudio se establecerán las estrategias y se generará un adecuado Marketing Mix. La Tabla 10 muestra el análisis FODA de Consolida-IT.

Tabla 10 Análisis FODA

	Fortalezas	Debilidades
Factores Internos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad de ofrecer SaaS que constituye una innovación en el mercado ecuatoriano.</li> <li>2. Experiencia de los desarrolladores y de la gerencia.</li> <li>3. Alto compromiso de los accionistas con el desarrollo de la empresa.</li> <li>4. Conocimiento sobre el desarrollo de SaaS.</li> <li>5. Fuertes contactos en el medio tecnológico de los miembros de la organización.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pocos clientes al inicio del negocio.</li> <li>2. No existe un equipo especializado en ventas que se encargue de la inserción del servicio en el mercado.</li> <li>3. Alta dependencia de IaaS y PaaS.</li> <li>4. Poco capital de inversión.</li> </ol>
Factores externos	Oportunidades	Amenazas
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las PYMES necesitan software a bajo costo y de fácil implementación.</li> <li>2. Alta inversión del gobierno en software.</li> <li>3. No hay otras empresas que estén considerando con fuerza la implementación de otros modelos como SaaS.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empresa poco conocida en el medio.</li> <li>2. Resistencia al cambio de las empresas clientes, que ya tienen instalado software On-Premise.</li> <li>3. Inserción de empresas extranjeras que tengan más experiencia en SaaS.</li> <li>4. Ingreso de competidores con estructuras de costos menores.</li> </ol>

### 3.1.2.1. Estrategia DO (Mini-Maxi)

Este tipo de estrategia busca minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades.

**Debilidad1 - Oportunidad 1:** Según el INEC (Instituto nacional de estadísticas y censos, 2014), en la provincia de Pichincha existen 21805

organizaciones entre pequeñas (Ventas anuales entre 100mil a 1 millón de USD, con número de empleados entre 10 y 49) y medianas empresas (ventas anuales entre 1 millón y 5 millones de USD, empleados entre 50 y 199). Los mismos que serían clientes potenciales para implementaciones de SaaS, por el bajo costo de esta tecnología y la facilidad de la implementación. Por lo tanto se debe crear un producto que pueda ser ofrecido como servicio que sea genérico para estas empresas y que les resulte interesante tanto desde el punto de vista operativo como del punto de vista económico. Con un servicio bien diseñado, que se ancle en la necesidad del mercado se podrán obtener nuevos clientes.

**Debilidad 1 - Oportunidad 2:** El gobierno nacional del Ecuador tiene estimado invertir 27 mil millones de dólares en el período de 2014 a 2017 en diferentes sectores estratégicos para el desarrollo del país, lo que generará la necesidad de proyectos tecnológicos que soporten su funcionamiento. Las empresas adjudicatarias de esos proyectos serán por lo tanto un importante mercado de donde adquirir clientes nuevos, se debe buscar información sobre los procesos genéricos que se comparten en diversos campos gubernamentales de modo que se pueda crear un servicio versátil y fácil de parametrizar.

**Debilidad 2 - Oportunidad 3:** A pesar de que no existe un equipo de ventas con la especialización para ofrecer servicios, se aplicaría la estrategia de diferenciación por calidad de servicio de modo que la principal forma de promoción sería la referencia directa por parte de los clientes hace nuevos potenciales clientes. Además que se aprovecharía la ausencia de competencia para ofrecer un precio conveniente.

### 3.1.2.2. Estrategia FA (Maxi- Mini)

Esta estrategia se basa en las fortalezas de Consolida IT que puedan combatir las amenazas del medio ambiente externo.

**Fortaleza 1 - Amenaza 2:** Basar las estrategias de marketing para la inserción del servicio en la condición innovadora y económica de SaaS, de modo que se convierta en el factor diferenciador frente al desarrollo On-Premise.

**Fortaleza 2 - Amenaza 3:** Utilizar la experiencia de los desarrolladores para desarrollar servicios adecuados para el mercado nacional que no impliquen altos costos, pero que satisfagan sus necesidades. Promover el conocimiento de la realidad ecuatoriana es una estrategia ante otras opciones extranjeras.

**Fortaleza 5 - Amenaza 1:** Utilizar los fuertes contactos de los accionistas y desarrolladores para promover la empresa en el medio. Así como definir procesos de satisfacción del cliente con el objeto de lograr ser recomendados.

### 3.1.3. Filosofía institucional

**Visión:** “Convertirnos en socio estratégico de nuestros clientes siendo reconocidos por impulsar el desarrollo de estos, formando juntos una relación de negocios confiable y rentable”.

**Misión:** “Ofrecer soluciones integrales que permitan desarrollar el potencial de nuestros clientes, a través de la incorporación de tecnologías de la información”.

**Valores institucionales:** Los valores institucionales identificados para Consolida-IT, son los descritos en la Tabla 11.

**Objetivos:** los objetivos que se ha fijado Consolida-IT son los siguientes:

- Ser a mediano plazo una empresa de desarrollo y oferta de SaaS con clientes en la ciudad de Quito.
- Maximizar los beneficios que una aplicación SaaS ofrece al cliente, de modo que este detecte el ahorro en tiempo y dinero de la implantación de este tipo de software tan pronto como se haya implementado.
- Satisfacer las necesidades tecnológicas de nuestros clientes y convertirse en su socio estratégico, de manera que se construyan relaciones comerciales sólidas y duraderas.

Superar los retos tecnológicos que presente el negocio de nuestros clientes, de manera eficiente y oportuna.

**Tabla 11 Valores institucionales**

Valores	Descripción
Compromiso	Nos responsabiliza en promover el desarrollo organizacional y de infraestructura tecnológica actuando con conciencia y cumplimiento.
Maestría	Se refiere a la destreza con que se realiza el trabajo y el nivel de conocimientos aplicados que permiten obtener los mejores resultados.
Comunicación	Nos permite el intercambio de información y el entablar las buenas relaciones. Nos hace partícipes en el desarrollo de parte y parte así como de la retroalimentación para ser mejores cada día.

#### **3.1.4. Estrategia**

La implantación de un modelo de negocio de Software como Servicio en una empresa de desarrollo de software, es una aplicación de las estrategias genéricas de Porter. Se puede considerar que se trata de una estrategia de liderazgo en costos bajos, porque este tipo de distribución reduce importantes inversiones para el cliente

en hardware y mantenimiento. También podría considerarse como una estrategia de diferenciación debido a que al ofrecer el software como servicio haría que fuera percibido como único e innovador.

### **3.1.5. Marketing Mix**

En base al marco de trabajo definido por Jerome McCarthy, a continuación se describen las 4 Ps de Consolida-IT.

#### **3.1.5.1. Producto**

Existen varios niveles que permiten definir el producto, de acuerdo a lo especificado en el punto 2.1.5, se establecen los niveles uno, dos y tres de producto, los cuales corresponden al producto básico, real y aumentado. A continuación se detallan estos niveles para la definición del producto establecido por Consolida-IT:

**Producto Básico:** Consolida-IT ha definido que el software que será ofertado como servicio es un sistema de inventarios. Por lo tanto, la necesidad genérica del producto se concentra en satisfacer los requerimientos de administración de inventarios, para lo cual se han identificado los siguientes módulos:

- Módulo de identidad
- Módulo de facturación de servicio
- Módulo de administración de perfiles, usuarios, cuentas
- Módulo de administración de catálogos
- Módulo de facturación
- Módulo de inventarios
- Módulo de movimientos



- Módulo de compras

**Producto Real:** En este ámbito se definen aspectos como la calidad, diseño y marca del servicio. La Tabla 12 muestra el desarrollo de los aspectos mencionados.

**Tabla 12 Aspectos de producto real**

Aspectos	Descripción
Marca del servicio	Es importante definir un nombre para el servicio de modo que pueda ser identificado en el mercado tanto por clientes como por competidores.
Calidad	El concepto de calidad puede resultar de cierta manera subjetivo, sin embargo, en un sistema de software se debe asegurar la calidad desde los inicios del desarrollo del aplicativo, es decir, el software debe cumplir con las mejores prácticas de desarrollo de software y con la funcionalidad para la cual fue construido. Una vez terminado la fase de desarrollo es importante contar con un riguroso proceso de verificación de cada una de sus módulos a nivel funcional y técnico.
Diseño	Al ser el diseño un elemento clave para la comercialización, la interfaz de usuario cumple un rol importante. Esta debe ser atractiva y amigable con el usuario final, de modo que sea funcionalmente útil y preserva su estética. La primera impresión que tiene el cliente se relaciona directamente con el diseño de la interfaz y con la facilidad que permite tiene el sistema para el uso del mismo.

**Producto Aumentado:** Existen aspectos que se han considerado importantes para la definición del producto aumentado, estas son: entrega; mantenimiento; parametrización; servicio postventa y financiamiento. La Tabla 13 muestra las defunciones de los aspectos.

**Tabla 13 Aspectos de producto aumentado**

Aspectos	Descripción
Entrega	Debido a las características intrínsecas de SaaS, el medio para entregar los servicios de software será a través de Internet.
Parametrización	Representa un aspecto importante puesto que aquí se debe realizar un levantamiento de requerimientos, análisis e implementación de la parametrización, de modo que, el cliente pueda hacer uso del sistema de inventarios de acuerdo a la realidad de su negocio. Una buena parametrización permite mejorar la calidad del servicio que se ofrecerá al cliente durante la operación.
Servicio postventa	Constituye el servicio y soporte que los clientes van a recibir una vez parametrizado el software. Es importante brindar un servicio de calidad de modo que se pueda mantener un factor de permanencia de los clientes que resulte duradero y que permita recuperar la inversión. Es clave asegurar la disponibilidad del servicio en el tiempo.
Financiamiento	En SaaS, no existe una fuerte inversión inicial económica que deba hacer el cliente. Dependiendo del mecanismo de cobro que se defina en el modelo de negocio SaaS, se puede tratar de pagos periódicos mensuales con cualquiera de los siguientes mecanismos: Freemium; Pago por uso; Pago por usuario; Pago por funcionalidad. El análisis de los mismos fue realizado en el Modelo de negocio SaaS.

### 3.1.5.2. Precio

Para definir el precio del servicio de software que se va a ofertar, se realizó un contraste entre el costo de desarrollo del sistema de inventarios y el análisis de flujo de caja de SaaS. El costo de desarrollo del sistema se calculó en base al número de horas estimado para el desarrollo del aplicativo tomado del Anexo 1, y se aplica la siguiente fórmula:

*costo de desarrollo = (total horas × costo de desarrollador por hora)*

$$\text{costo de desarrollo} = 1696 \text{ horas} \times 25.00 \frac{\text{USD}}{\text{hora}}$$

$$\text{costo de desarrollo} = 42,400.00 \text{ USD}$$

Para realizar el análisis de flujo de caja de SaaS, se ha utilizado la herramienta *Simple SaaS cash flow analysis* (Colao, 2012). Las condiciones que permiten determinar los valores de las variables de entrada son dos:

*LTV (Valor del tiempo de vida del cliente)*

$$> 3 \times \text{CAC} (\text{Costo de adquirir un cliente})$$

*Meses para recuperar CAC < 12 meses*

Esta herramienta permite realizar una proyección de flujo de caja con uno y varios usuarios en base a un conjunto de variables de entrada, de modo que se identifique el punto de inflexión donde el modelo de negocio empieza a generar ganancias. Las variables de entrada se detallan en la Tabla 14. En base a las variables de entrada se realizan un conjunto de cálculos que generan los resultados expuestos en la Tabla 15.

**Tabla 14 Variables de entrada del análisis flujo de caja SaaS**

Variable	Valor
Pago promedio mensual	\$ 120
Margen de ganancia (%) (GM)	30%
Costo de adquirir un cliente (CAC)	\$ 100
Tasa de pérdida de clientes (%)	8.50 %
Número de clientes en el mes 1	6
Tasa de crecimiento mensual de clientes	1

**Tabla 15 Resultados flujo de caja SaaS**

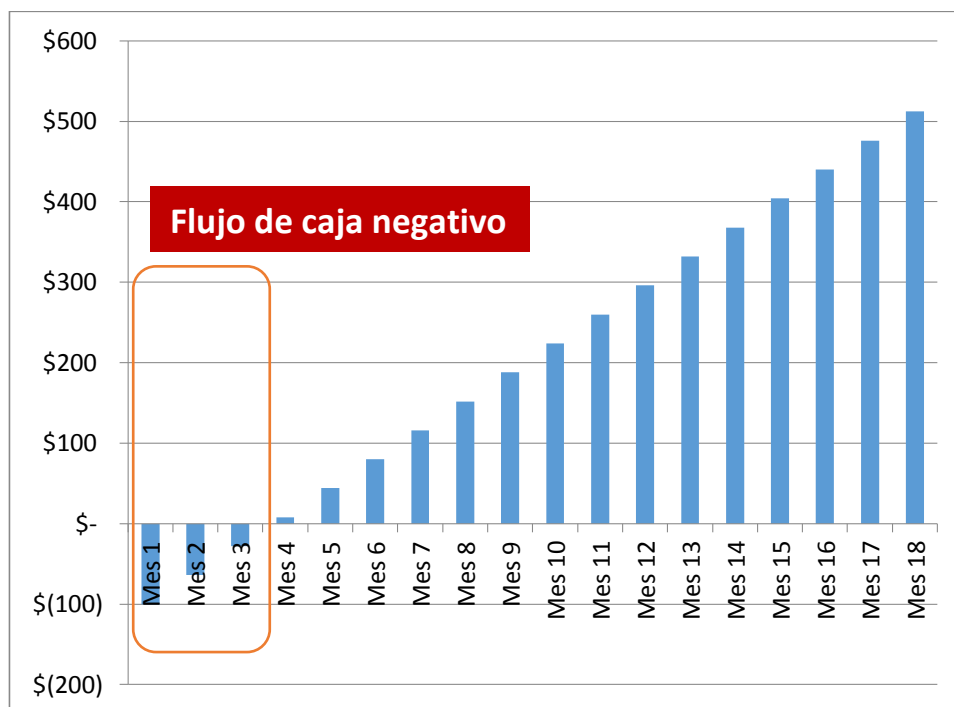
Resultado	Valor
Tiempo de vida del cliente	12 meses
Valor del tiempo de vida del cliente (LTV)	\$ 424
LTV / CAC	4.24
Tiempo para recuperar CAC	2.8 meses
Punto inferior de efectivo	\$ -768

A través del modelo se puede concluir que en 12 meses se gana 4 veces el costo de inversión por cliente, y a partir del tercer mes se empieza a generar ganancias por cada cliente. Por otro lado, la herramienta permite calcular el flujo de caja de un cliente, la Tabla 16 muestra la proyección donde se puede evidenciar que a partir del mes 4 se empieza a obtener ganancias.

**Tabla 16 Flujo de caja de un cliente**

	CAC	Pagos por suscripción * % GM	Flujo de caja	Flujo de caja acumulado
Mes 1	(\$100)	\$0	(\$100)	(\$100)
Mes 2		\$36	\$36	(\$64)
Mes 3		\$36	\$36	(\$28)
Mes 4		\$36	\$36	\$8
Mes 5		\$36	\$36	\$44
Mes 6		\$36	\$36	\$80
Mes 7		\$36	\$36	\$116
Mes 8		\$36	\$36	\$152
Mes 9		\$36	\$36	\$188
Mes 10		\$36	\$36	\$224
Mes 11		\$36	\$36	\$260
Mes 12		\$36	\$36	\$296
Mes 13		\$36	\$36	\$332
Mes 14		\$36	\$36	\$368
Mes 15		\$36	\$36	\$404
Mes 16		\$36	\$36	\$440

La Figura 6 muestra gráficamente el flujo de caja negativo que existe en los primeros meses, sin embargo se puede evidenciar que a partir del cuarto mes los valores son positivos y empieza a existir ganancia.



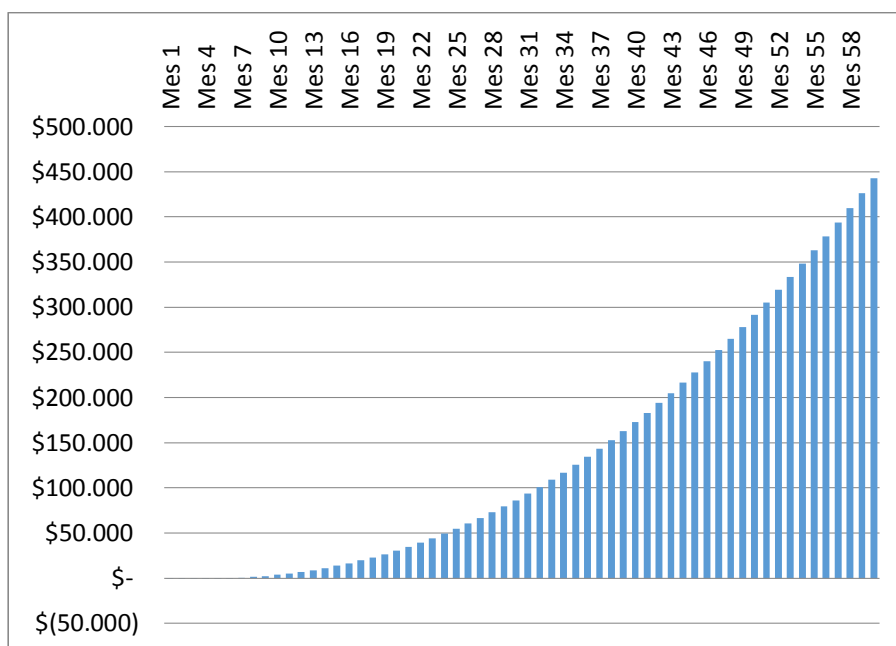
**Figura 6 Flujo de caja acumulado de un cliente**

A continuación se realiza una simulación con múltiples clientes utilizando las mismas variables definidas. La Tabla 17 muestra los resultados donde el número inicial de clientes es 6 en el mes uno; el punto de equilibrio del flujo de caja acumulado se da a partir del mes 7, donde las ganancias inician con un valor de USD 504.

La Figura 7 permite visualizar que el punto de inflexión que se dará a partir del mes 7, tomando en cuenta que el CAC está cubriendo únicamente los gastos de marketing y ventas. Por otro lado, para recuperar el costo de desarrollo invertido que corresponde a USD 42,400.00, según la Figura 7 se dará a partir del mes 23 donde el valor acumulado de ganancias asciende a USD 44,132.00.

Tabla 17 Flujo de caja acumulado de múltiples clientes

	Número de nuevos clientes agregados	Número de clientes perdidos	Número total de clientes	CAC	Pagos por suscripción * % GM	Flujo de caja	Flujo de caja acumulado
Me s 1	6		6	(\$600)	\$216	(\$384)	(\$384)
Me s 2	7	-1	12	(\$700)	\$432	(\$268)	(\$652)
Me s 3	8	-1	19	(\$800)	\$684	(\$116)	(\$768)
Me s 4	9	-2	26	(\$900)	\$936	\$36	(\$732)
Me s 5	10	-2	34	(\$1,000)	\$1,224	\$224	(\$508)
Me s 6	11	-3	42	(\$1,100)	\$1,512	\$412	(\$96)
Me s 7	12	-4	50	(\$1,200)	\$1,800	\$600	\$504
Me s 8	13	-4	59	(\$1,300)	\$2,124	\$824	\$1,328
Me s 9	14	-5	68	(\$1,400)	\$2,448	\$1,048	\$2,376
Me s 10	15	-6	77	(\$1,500)	\$2,772	\$1,272	\$3,648
Me s 11	16	-7	86	(\$1,600)	\$3,096	\$1,496	\$5,144
Me s 12	17	-7	96	(\$1,700)	\$3,456	\$1,756	\$6,900
Me s 13	18	-8	106	(\$1,800)	\$3,816	\$2,016	\$8,916
Me s 14	19	-9	116	(\$1,900)	\$4,176	\$2,276	\$11,192
Me s 15	20	-10	126	(\$2,000)	\$4,536	\$2,536	\$13,728
Me s 16	21	-11	136	(\$2,100)	\$4,896	\$2,796	\$16,524



**Figura 7 Flujo de caja acumulado con múltiples clientes**

### 3.1.5.3. Plaza

La plaza o distribución permite definir la ubicación geográfica y el canal de distribución mediante el cual el servicio llegará a los clientes.

De tal modo, el lugar donde se ofrecerá el servicio será en la ciudad de Quito ya que existe una mayor concentración de pequeñas y medianas empresas (Revista Ekos, 2012).

Debido a la naturaleza de SaaS, siendo una de sus principales características el brindar acceso a través de Internet, se puede concluir que el tipo de distribución del servicio será directo, y no existirá ningún intermediario entre el consumidor final y Consolida-IT.

### 3.1.5.4. Promoción

Actualmente, no es suficiente con tener un excelente servicio, con un precio competitivo y con todas las ventajas que SaaS propone. Si no existe un mecanismo

adecuado de promoción, los posibles clientes no serán consientes de las bondades que el servicio ofertado está brindando. De acuerdo a los instrumentos planteados en el punto 2.1.5, y tomando en cuenta el tipo de mercado objetivo que representan los dueños de pequeñas y medianas empresas, se definen a continuación los instrumentos venta personal y promoción de ventas .

**Tabla 18 Instrumentos de promoción de Consolida-IT**

Nivel	Descripción
Venta personal	Al ser una herramienta tradicional y efectiva, los socios de Consolida-IT han definido utilizar este instrumento para realizar demostraciones personalizadas del servicio a los clientes en la ciudad de Quito. Se plantea seguir las 3 fases: preparación; persuasión; y transacción, de modo que, cada visita realizada sea convertida en una venta. Se ha decidido utilizar este mecanismo debido a que los clientes que representan las pequeñas y medianas empresas, quienes son el segmento de mercado objetivo, necesitarán de una explicación detallada de las bondades que ofrece el sistema y esta nueva distribución de software como servicio.
Promoción de ventas	Adicionalmente a la demostración realizada, para asegurar una venta del servicio, se recomienda ofrecer ciertos incentivos que promuevan al cliente a cerrar una negociación. Entre los incentivos con los que se puede tratar están los de ofrecer el segundo y cuarto mes de servicio de manera gratuita. Este tipo de promoción tiene un impacto directo sobre el cliente y sobre su decisión el momento del acuerdo del negocio.

Durante cada presentación es importante abordar los fines básicos (Parreño, Ruiz, & Casado, 2008).



- Informar sobre la oferta de la empresa.
- Persuadir al consumidor para que compre el producto.
- Recordar al consumidor los beneficios del producto.
- Estimular la demanda del producto.

Esto permite al vendedor cubrir todos los puntos clave para asegurar una venta de servicio.

### **3.2. Definiciones de expertos sobre modelo de negocio SaaS para Quito**

En 1950, la Corporación Rand, un laboratorio de ideas norteamericano, desarrolló el método Delphi, que propone una metodología basada en la opinión de expertos para la toma estratégica de decisiones. Este método es un proceso iterativo usado para recoger juicios de expertos, usando una serie de entrevistas. Al ser un proceso iterativo, implica que se elabore más de una ronda con el objetivo de llegar a un consenso. En este proyecto se elaboró la segunda ronda del método. Se aplicó un segundo cuestionario que contiene inquietudes sobre la aplicabilidad del modelo planteado el mismo que se detalla en el Anexo 2.

La principal fuente de ingreso propuesta para Consolida-IT es el cobro del servicio por usuario. El 70% de los expertos opinaron que sería buena opción la de pago por usuario, porque sería la forma que requiere menos desarrollos y que no necesita mayores controles del sistema. Este tipo de cobro sería la forma que permitiría una facturación de menor complejidad, al facilitar el cobro periódico. Sin embargo, el 30% de los consultados opinó que es importante tomar en cuenta la transaccionalidad. Cuando el software se convierta de uso masivo habrá más

requerimientos de procesamiento y se va a necesitar más recursos de infraestructura que no necesariamente se consideran en el pago por usuario. Por lo tanto los expertos consideran que el pago por usuario es la mejor alternativa, pero se debe tomar en cuenta el crecimiento transaccional futuro.

La propuesta de valor de SaaS es que el cliente va a obtener los mismos o iguales bondades que un software *On-Premise* pero a menores costos y con una implementación rápida. Sobre esta propuesta de valor, la principal preocupación de los expertos es el costo mensual por usuario, todos consideraron que lo determinante en la contratación del servicio es el valor que se pagará. La idea atractiva de SaaS es que su costo sea realmente bajo, de modo que quien compare con un desarrollo *On-Premise* no tenga más alternativa que decidirse por SaaS. El 40% de los expertos concluyeron que el punto más fuerte de SaaS sería la capacidad de acceso desde cualquier punto que tenga Internet y la disponibilidad no dependiente de la infraestructura propia. El 30% de los entrevistados piensa que la fácil parametrización es otro punto a favor; sin embargo, el 90% de los expertos piensa que lo que debe buscar una empresa que desee emprender en este campo es que su uso se haga realmente masivo para alcanzar la rentabilidad y ese debería ser la propuesta de valor fundamental.

Las recomendaciones de los expertos se orientaron a afianzar estrategias que permitan mejorar los ingresos y reducir los gastos que genera el modelo para la empresa. Se deben buscar alianzas con proveedores de IaaS y PaaS, que permitan obtener los precios más bajos. Los participantes de la investigación sugieren que el costo del desarrollo debe ser reducido de modo que el retorno de inversión sea más rápido. Los recursos se deben encaminar hacia el marketing y la promoción de modo que se masifique lo antes posible la presencia de la empresa en el mercado.

En cuanto a la actual presencia de SaaS en las empresas de desarrollo en el Ecuador se pudo identificar que: de las empresas representadas por los expertos 2 han visto un gran potencial en SaaS y debido a alianzas estratégicas que han logrado establecer, actualmente se encuentran en una etapa inicial de adopción de SaaS como alternativa de modelo de negocio. Satcom está ofreciendo un servicio de facturación electrónica en la nube, utilizando como mecanismo de cobro la cantidad de transacciones realizadas por el cliente, actualmente cuenta con un cliente y se encuentra analizando posibilidades para aumentar su cartera de consumidores. Por su parte, Magmasoft se encuentra en la definición de un plan de negocios para ofrecer Alfresco como servicio. El resto de empresas representadas por los expertos no tiene interés a corto plazo de incursionar en este modelo de distribución, sin embargo, se encuentran conscientes sobre la gran acogida que está teniendo SaaS a nivel mundial. Los expertos consideran que se debe aprovechar la condición innovadora de la implementación de SaaS en el Ecuador.

Se puede concluir que los componentes definidos en el modelo de negocio SaaS se encuentran apegados al punto de vista y consideraciones que tienen los expertos sobre el tema. Sin embargo hay puntos que deben ser revisados cuando la empresa se encuentre con las limitaciones que aparezcan en el camino o que no han sido consideradas en este estudio.

### **3.3. Modelo de negocio SaaS aplicado a Consolida-IT**

De acuerdo al modelo de negocio establecido en el punto 2.2, se describen los siguientes componentes como definición de la estructura que debe adoptar Consolida-IT.

### 3.3.1. Fuentes de ingresos

Para definir cuáles deben ser las fuentes de ingreso de Consolida-IT, se ha tomado como base lo citado en el punto 2.2.1, en donde se especifica que se debe realizar un análisis en el cual se tome en cuenta: el objetivo de la empresa; el servicio a ofrecer; y el segmento de mercado al cual se dirige la propuesta de negocio.

Por lo tanto, los pilares para realizar este análisis se basan en los puntos especificados en la Tabla 19.

**Tabla 19 Pilares para análisis de fuentes de ingreso**

Pilar	Descripción
Objetivo de la empresa	Ser a mediano plazo una empresa de desarrollo y oferta de SaaS con clientes en la ciudad de Quito.
Servicio	Sistema de administración de inventarios
Segmento de mercado	Pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Quito

Por otro lado, la Tabla 20 describe un análisis de los mecanismos de cobro de SaaS de acuerdo a los pilares definidos en la Tabla 19. Se puede determinar que el mecanismo de cobro óptimo para ser adoptado por el sistema de inventarios es el de pago por usuario utilizando el concepto de Freemium. De este modo, se ofrece gratuidad por tiempo, donde no se cobrara por el segundo y cuarto mes de uso del servicio.

### 3.3.2. Propuesta de valor

La propuesta de valor que a Consolida-IT le permitirá ingresar al mercado de software en la ciudad de Quito se basa en la distribución de software como servicio. Dentro de las características diferenciadoras que permiten generar valor a Consolida-IT, están las enunciadas la Figura 8.

**Tabla 20 Análisis de mecanismos de cobro**

Mecanismo de cobro	Análisis
Freemium	Freemium se basa en la oferta del servicio de manera gratuita pero con ciertas limitaciones. Enfocando este mecanismo al software que se ofrecerá como servicio y al mercado al cual va dirigido, se puede decir que no es un mecanismo viable ya que para su uso se requiere tener las funcionalidades completas y adicionalmente apoyo por parte de Consolida-IT en la parametrización inicial del servicio.
Pago por uso	Este mecanismo propone un tipo de cobro por el uso de recursos, en este caso se podría plantear mecanismos de cobro por número de transacciones procesadas o por capacidad de almacenamiento. Al ser este un mecanismo aplicado mayormente en la capa de PaaS, es recomendable utilizar otras alternativas de cobro que permitan tener ingresos por el servicio de software.
Pago por usuario	Esta estrategia permite fijar un precio por cada usuario o por un conjunto de usuarios que acceden al servicio. De este modo, siendo uno de los mecanismos más utilizados en SaaS, es el más accesible y requiere de menor inversión en desarrollo para su implementación. La recaudación de valores por usuario se la hace de manera mensual o por períodos.
Pago por funcionalidad	Este mecanismo permite al usuario acceder al servicio de acuerdo al pago por modulo o funcionalidad. Por lo tanto, el sistema de inventario al conformarse de módulos altamente dependientes en su etapa inicial, obligaría al usuario a pagar un valor fijo bajo cualquier circunstancia. Por otro lado, el implementar este mecanismo en el software requiere de un desarrollo que permita manejar este control.

El software es configurable de modo que en tiempos cortos de parametrización está listo para el uso del cliente final.

El aplicativo funciona desde cualquier lugar con acceso a la Internet.

Evita que el cliente tenga que invertir recursos como tiempo y dinero en montar una infraestructura para sus aplicaciones. También evita actividades como capacitación para el mantenimiento de las aplicaciones.

El retorno de la inversión económica inicial es inmediato.

Se puede acceder al servicio bajo demanda de acuerdo a las necesidades vigentes del cliente.

Acceso a actualizaciones inmediatas.

Reducción de la dependencia de personal informático especializado en herramientas de desarrollo de planta.

### Figura 8 Propuesta de Valor de SaaS de Consolida-IT

#### 3.3.3. Recursos clave

Siendo los recursos físicos y humanos los identificados en el punto 2.2.3, a continuación se presenta un análisis de acuerdo a la realidad de Consolida-IT:

**Físico:** Consolida-IT, al ser una empresa enfocada al desarrollo de aplicaciones como servicio, no debe desperdiciar esfuerzos en montar infraestructura de hardware para el despliegue de sus servicios. Por lo tanto, el alquilar PaaS le permitirá a Consolida-IT concentrarse en su negocio, el cual consiste en tareas de: desarrollo de software; operación; soporte; configuración; marketing; y ventas.

**Humano:** De acuerdo a la estrategia definida por los socios de Consolida-IT, el recurso humano estará conformado por cada uno de los integrantes actuales de la empresa, quienes tienen tareas específicas en el ciclo de vida del software así como en su operación y comercialización. De este modo, en base a los roles mínimos especificados en el punto 2.2.3 se debe conformar los equipos de trabajo donde los

integrantes de la empresa cumplirán con uno o más roles. Se estructura de acuerdo a la Tabla 21.

**Tabla 21 Distribución de roles según recursos**

ROLES	Recurso I	Recurso II	Recurso III	Recurso IV	Recurso V
Gerente General	x				
Gerente de Proyectos	x				
Equipo de marketing y ventas	x	x			x
Analista de base de datos				x	
Desarrollador de core de negocio		x	x		
Desarrollador de interfaces					x
Ingeniero de aseguramiento de la calidad				x	
Arquitecto de software			x		
Analista de procesos		x			
Equipo de soporte			x	x	

#### 3.3.4. Actividades clave

Las actividades clave sobre las cuales se debe concentrar Consolida-IT para asegurar la calidad, efectividad, satisfacción y mantenimiento de sus clientes son las siguientes:

**Marketing:** Estructurar presentaciones atractivas que permitan dar a conocer al cliente la propuesta de valor que tiene SaaS frente a las alternativas tradicionales.

Basar el desarrollo de la presentación utilizando como insumo las características detalladas en el punto 3.3.2. Generar casos de prueba que permitan evidenciar las bondades que tienen tanto el software como las ventajas de consumirlo como servicio.

**Ventas:** Para presentar de manera más efectiva el software a un cliente se puede manejar apertura al servicio utilizando el concepto de tiempo de prueba, donde el cliente puede acceder al aplicativo y usarlo por un tiempo determinado. Sin embargo, al tratarse de un sistema de inventarios las ventas deben ser personalizadas por cliente tomando como base lo definido en la actividad clave Marketing.

**Operación:** Durante la etapa de parametrización se debe asegurar que los requerimientos de los clientes han sido debidamente entendidos, documentados y acordados. De este modo, es importante validar que la parametrización realizada cumpla de manera efectiva y eficiente con las necesidades planteadas por el cliente.

**Servicio:** El servicio que se debe brindar una vez parametrizado el software debe ser de alta calidad precautelando la satisfacción del cliente. Este es un factor de mucha importancia el cual determina la permanencia de los clientes usando el servicio y de igual manera habilita la posibilidad de registrar nuevos interesados por referencias de clientes actuales. Es clave asegurar que la disponibilidad del servicio sea infalible todos los días del año y que la calidad del software sea óptima. Esto se puede obtener como resultado de la existencia de procesos rigurosos de control de calidad.

### **3.3.5. Socios clave**

Tomando en cuenta la recomendación indicada en el punto 2.2.5, resulta conveniente formar alianzas estratégicas con empresas que ofrezcan servicios de



IaaS y PaaS con el fin de mejorar los costos que se invierten en estas capas. Sin embargo, en la fase inicial de la empresa se debe afianzar el servicio con algunos clientes en el mercado y posteriormente invertir tiempo en la búsqueda de socios estratégicos.

### **3.3.6. Estructura de costos**

Existen varios rubros que conforman la estructura de costos de una empresa de desarrollo de software. De este modo, tomando en cuenta los principales costos definidos para SaaS en la Tabla 9, se precisa que el desarrollo de software representa el costo más alto para Consolida-IT, sin embargo, debido a que este desarrollo se lo realizará una sola vez y será realizado por los socios de la empresa, no representa un rubro importante ya que será absorbido por cada uno de los integrantes de la misma. Dependiendo del crecimiento que la empresa experimente se generará de manera automática la necesidad de contratar personal adicional. Así, los principales costos identificados para Consolida-IT se basan en los siguientes puntos:

#### **3.3.6.1. IaaS y PaaS:**

Debido al costo de inversión que representa montar las capas de IaaS y PaaS se ha identificado como una alternativa favorable alquilar estos servicios a una empresa dedicada al tema. Este costo representará el valor más importante a afrontar para Consolida-IT y el cual variará de acuerdo al crecimiento de clientes que tenga la empresa. Es importante recalcar que debido al modelo de negocio que maneja PaaS, el crecimiento en el ámbito de infraestructura es totalmente factible e inmediato.

### 3.3.6.2. Costo de ventas:

Debido a que SaaS es una tendencia relativamente nueva a nivel mundial, la cual aún no ha sido explotada en la ciudad de Quito, se requiere de cierta difusión entre los posibles clientes para demostrar las ventajas que representa esta alternativa de distribución de software. Por lo tanto, existen costos por preparación de material y presentaciones a clientes para asegurar ventas del servicio.

Adicionalmente hay que tomar en cuenta los costos de desarrollo del sistema de inventarios el cual se encuentra identificado en el punto 3.1.5.2.

**Tabla 22 Resumen de los componentes del modelo de negocio SaaS de Consolida-IT**

Pilar	Descripción
Fuentes de ingresos	La fuente de ingresos que permitirá tener ingresos al Consolida-IT es el pago por usuario.
Propuesta de valor	Software parametrizable; funciona sobre Internet; permite al cliente enfocarse en su negocio; ROI inmediato; acceso al servicio bajo demanda; actualizaciones inmediatas; reducción de personal informático en cliente.
Recursos clave	<b>Físico:</b> contratación de IaaS y PaaS; <b>Humano:</b> los recursos serán conformados por los socios de la empresa, quienes desempeñarán algunos roles en la fase inicial de la reapertura de Consolida-IT.
Actividades clave	Las actividades clave definidas son: Marketing; ventas; operación; servicio.
Socios clave	Inicialmente no se realizarán alianzas estratégicas debido a que Consolida-IT se enfocará en ofertar un excelente servicio que le permita tener credibilidad en el mercado.
Estructura de costos	Entre los principales costos están: IaaS y PaaS; ventas; desarrollo del servicio.

### **3.3.7. Resumen de los componentes del modelo de negocio SaaS**

A continuación, la Tabla 22 cita un resumen de los componentes del modelo de negocio SaaS para Consolida-IT.

## Capítulo IV

### 4.1. Conclusiones

- Consolida-IT es una empresa dedicada al desarrollo de software que ha permanecido inactiva cerca de 5 años. Actualmente existe la voluntad de sus socios para reactivar la empresa con un modelo de negocio distinto al tradicional. Los socios son Ingenieros de Sistemas quienes tienen amplia experiencia en el ámbito de desarrollo de software y cuentan con la fortaleza de conocer el negocio que se maneja alrededor del manejo de inventarios. El conjunto de roles necesarios para realizar este emprendimiento será repartido entre los socios quienes asumirán los costos por desarrollo y puesta en producción. Por estas razones se busca ofrecer un sistema de inventarios como servicio en la ciudad de Quito.
- Para definir la planificación estratégica de Consolida-IT, se realizó un análisis FODA de la empresa, en base al análisis se definieron estrategias las cuales permitieron establecer la misión, visión y objetivos de la empresa. Por otro lado, se utilizaron las 4 Ps que plantea el Marketing Mix para definir el precio, producto, plaza y promoción. Siendo un sistema de inventarios el servicio a ser ofrecido, se determinó que el costo de desarrollo del sistema es de 42,400.00 USD, dicho valor será recuperado en el mes 31 de operación del sistema de acuerdo a una proyección de flujo de caja de SaaS. A partir del mes 23 se tendrían ganancias netas. Con lo que se puede concluir que tomaría aproximadamente 1 año y 9 meses recuperar la inversión de desarrollo.

- El modelo de negocio SaaS está formado por componentes que permiten identificar las recomendaciones a seguir por Consolida-IT para reiniciar sus actividades. Entre las definiciones de los componentes tenemos: las fuentes de ingreso se manejarán a través del pago por usuario; la propuesta de valor consistirá en software parametrizable funcionando sobre Internet, ROI inmediato, acceso al servicio bajo demanda, actualizaciones inmediatas; los recursos clave se concentrarán en la contratación de IaaS y PaaS y los roles necesarios para la operación de la empresa serán repartidos entre los socios de la misma; las actividades clave se enfocarán en marketing, ventas, operación y servicio; no se establecerán alianzas estratégicas en la fase inicial de la reapertura de Consolida-IT; los principales costos que tendrá la empresa serán costos por: IaaS y PaaS; ventas; desarrollo del servicio.
- La segunda ronda que plantea el Método Delphi, permitió determinar que un grupo de empresas está adoptando SaaS como modelo de negocio, sin embargo, dichas empresas aún se encuentran en una etapa inicial de definición de su esquema de negocio y no se han desarrollado plenamente. La validez y aplicabilidad del modelo de negocio. cuenta con la aprobación de los criterios de los expertos en un 65% quienes consideran que los avances tecnológicos del país pueden permitir este tipo de emprendimiento, siempre y cuando la oferta de altos servicios a bajos costos sea aceptada masivamente.

#### **4.2. Recomendaciones**

- Realizar un estudio de fijación de precios para SaaS de modo que se pueda definir un precio adecuado del servicio permitiendo obtener un retorno de inversión más preciso. Así también se podrá llegar a diferentes mercados de forma masiva.

- Desarrollar procesos de consultoría que complementen la herramienta que va a ser desarrollada, de modo que además de darle un instrumento diario de trabajo a las empresas, se pueda potenciar los negocios de los clientes con propuestas de optimización de sus actividades.
- Realizar un análisis del ciclo de vida de SaaS en base a la cantidad de usuarios y transacciones de modo que se puedan determinar métricas de infraestructura que aseguran el excelente desempeño del aplicativo

## Bibliografía

- AESOFT. (2011). *Estudio de Mercado del Sector de Software y Hardware en Ecuador*.
- Álvarez, M. (2006). *Manual De Planeacion Estrategica*. México.
- AMI-Partners. (07 de Marzo de 2008). *Software as a Service (SaaS) Adoption for U.S. SMBs Rising — Medium Businesses Lead Adoption and Spending*. Obtenido de <http://www.businesswire.com/news/home/20080303005201/en/AMI-Partners-Software-Service-SaaS-Adoption-U.S.-SMBs>
- Apprenda. (s.f.). <http://apprenda.com/library/software-on-demand/saas-billing-pricing-models/>. Obtenido de <http://apprenda.com/library/software-on-demand/saas-billing-pricing-models/>
- Colao, J. (10 de Febrero de 2012). *Forbes*. Obtenido de <http://www.forbes.com/sites/jjcolao/2012/09/13/a-dangerous-seduction-revisited-in-defense-of-the-lifetime-value-ltv-formula/>
- Deeter, B., & Jung, R. (Julio de 2013). *Software as a Service Strategies*.
- Forsyth, P. (2010). *Marketing. Las herramientas más novedosas*. Boston: Lippa Solutions.
- IDC. (October de 2009). *IDC's New IT Cloud Services Forecast: 2009-2013*. Obtenido de <http://blogs.idc.com/ie/?p=543>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (28 de 04 de 2014). *INEC*. Obtenido de <http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/dashboard2/pagina4.php>
- Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2010). *Essentials of Marketing*. Mason: Cengage Learning.
- McKenna, A. (27 de Octubre de 2011). *SaaS Companies: What Costs Should Be Capitalized?* San Jose, California.
- Olmedo, F., & Plazaola, N. (17 de Junio de 2009). *Estrategia Magazine*. Obtenido de <http://www.estrategiamagazine.com/administracion/la-matriz-aod-analisis-foda-para-desarrollo-de-estrategias/>
- Osterwalder, A. &. (2010). *Business Model Generation*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Pahl, N., & Richter, A. (2009). *Swot Analysis - Idea, Methodology and a Practical Approach*. Norderstedt: BoD – Books on Demand.
- Parreño, J., Ruiz, E., & Casado, A. (2008). *Dirección comercial: Los instrumentos del marketing*. España: Club Universitario.
- Perreault, W., & McCarthy, J. (2002). *Basic Marketing*. Boston: Mc Graw-Hill.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York.

- Porter, M. (1995). *Toward a New Conception of the Environment - Competitiveness Relationship*. *Journal of Economic Perspectives*.
- Pujol, N. (2010). *Freemium: attributes of an emerging business model*. Kirkland: Pujol Enterprises.
- Revista Ekos. (7 de Noviembre de 2012). *Ekos*. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=1229>
- Roth, D. (2 de Junio de 2014). *Key to SaaS success: Partnerships*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=aw43C12WjyM>
- SafeNet. (7 de Noviembre de 2012). *Cloud Times*. Obtenido de *Lucrative Pricing and Packaging Strategies for the Cloud Today, Tomorrow, and Beyond*: <http://cloudtimes.org/2012/11/07/pricing-packaging-strategies-cloud/>
- Software Marketing Advisor. (s.f.). *Software Marketing Advisor*. Obtenido de <http://www.software-marketing-advisor.com/saas-marketing.html>
- Speyer, M. (7 de Febrero de 2008). *SMB SaaS Adoption: Road Bumps Ahead* . Obtenido de <http://www.forrester.com/SMB+SaaS+Adoption+Road+Bumps+Ahead+In+2008/fulltext/-/E-RES42925>
- Steiner, G. A. (1979). *Strategic Planning*. New York: The Free Press.
- Sylos, M. (18 de Septiembre de 2013). *Thoughts on Cloud* . Obtenido de <http://thoughtsoncloud.com/2013/09/top-five-advantages-of-software-as-a-service-saas/>
- Vela Casado, C. (Marzo de 2012). *La industria del software: Una experiencia de empresas, gobiernos y universidades en Uruguay y Ecuador*. Quito: Flacso Sede Ecuador.
- Young, F., & Pagoso, C. (2008). *Principles of Marketing*. Manila: Rex Book Store.



## Anexos

**Anexo 1. Estimación de tiempo de desarrollo de sistema de inventarios**

Para realizar la estimación de tiempo de desarrollo para el sistema de inventarios, se han definido los módulos con la cantidad de tiempo que tomará su desarrollo. La muestra el detalle de la estimación.

**Tabla 23 Estimación de tiempo de sistema de inventario**

Módulo	Días	Horas
Módulo de identidad	8 días	64 horas
Módulo de facturación	25 días	200 horas
Módulo de administración de perfiles, usuarios, cuentas	15 días	120 horas
Módulo de administración de catálogos	17 días	136 horas
Módulo de facturación	15 días	120 horas
Módulo de inventarios	15 días	120 horas
Módulo de movimientos	18 días	144 horas
Módulo de compras	14 días	112 horas
Pruebas de desarrollo	25 días	200 horas
Análisis	15 días	120 horas
Parametrización	15 días	120 horas
Capacitación	7 días	56 horas
Puesta en producción	3 días	24 horas
Mantenimiento y soporte	20 días	160 horas
<b>TOTAL</b>	<b>212 días</b>	<b>1696 horas</b>

**Anexo 2. Guión segunda ronda de expertos.**

## Guión de Entrevista a Expertos

**Fecha:**

**Entrevistado:**

**Objetivos de la entrevista:**

Obtener una valoración del plan de implementación de modelo de negocio SaaS propuesto para la empresa Consolida-IT.

### Guion de la entrevista:

- 1. Introducción de la investigación:** La presente entrevista constituye la segunda ronda de entrevistas que se realizan a expertos en tecnologías de la información y gerencia de sistemas para obtener una evaluación del plan de implementación de modelo de negocio SaaS en Consolida-IT.
  - Saludo al entrevistado
  - Agradecimiento por el tiempo brindado para la entrevista
  - Explicar el ¿por qué? de la entrevista, y comentar sobre el tema de tesis
- 2. Introducción del entrevistado:** Se menciona el nombre, el título, la situación actual de Consolida-IT, y se expone el modelo de negocio obtenido del análisis de la primera ronda de expertos sobre SaaS.
- 3. Preguntas:**
  - a.** Dentro de los mecanismos de cobro para SaaS (Freemium, Pago por uso, Pago por usuario, Pago por funcionalidad), se ha determinado que la mejor opción para Consolida-IT es Pago por usuario. ¿Está de acuerdo con éste método de ingresos, considerando el mercado ecuatoriano?
  - b.** ¿Cree usted que la propuesta de valor que brinda SaaS a los clientes, es suficiente para que una empresa de tecnología como Consolida-IT emprenda con éxito una trayectoria en la industria de Software en el Ecuador?
  - c.** ¿Está de acuerdo usted con que Consolida-IT contrate los servicios de PaaS e IaaS en lugar de proveerlos por sí misma, considerando que el recurso físico es fundamental para la entrega del servicio?

- d. ¿Considera usted que la estimación del desarrollo contemplada en este modelo se aproxima a la realidad de los proyectos que se desarrollan en la industria de Software en el Ecuador?
- e. ¿Cree usted que un sistema de inventarios es una buena alternativa de servicio que sea capaz de sobresalir en el mercado y que tenga una acogida importante?
- f. ¿Considera usted que las estrategias de tiempo de prueba gratis y demostraciones sean adecuadas para la efectiva penetración de SaaS en el mercado?
- g. A modo general, ¿cree usted que el plan de implementación de modelo de negocio SaaS para Consolida-IT presentado, le permitirá ofrecer una opción innovadora en cuanto a software que le asegure el éxito?

#### **4. Resumen breve de la entrevista**

#### **5. Agradecimientos**