



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EJECUTIVA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROYECTO:

IMPLEMENTACIÓN DE UNA NUEVA LÍNEA DE CONSULTORÍA Y ASESORÍA EN
MANEJO DE INVENTARIOS Y FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN LA EMPRESA
SMARTCORP

AUTORES:

JOHNY CARMILEMA A.

CARLOS ALVAREZ T.

DIRECTOR:

ING. LUIS ANTONIO QUEZADA PAVÓN

GUAYAQUIL – ECUADOR

NOVIEMBRE / 2023

RECONOCIMIENTOS

Un reconocimiento especial a la Gerencia General de la empresa SmartCorp y a sus funcionarios, quienes permitieron que este trabajo se desarrolle dentro de los ámbitos de su operación y conocimiento técnico.

También un grato reconocimiento a todo el staff de docentes, catedráticos, funcionarios y directivos de ESPAE – Graduate School of Management, por haber permitido que nuestra estancia durante y después del desarrollo de la maestría ejecutiva haya sido placentero y exitoso. Auguramos los mejores éxitos en su gestión.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a nuestro tutor, Ing. Luis Antonio Quezada Pavón, por toda su guía, su motivación y apoyo. Ha sido para nosotros un privilegio poder contar con su experiencia en el desarrollo de este proyecto.

Johny:

Agradezco a mi familia por todo el apoyo y la motivación durante todo este proceso.

A mis maestros por toda su enseñanza y conocimiento transmitido que me han permitido escalar en mi formación académica.

Carlos:

A la Virgen María, por su Amparo

A mis padres, por su ejemplo

A mi familia, por su amor y tolerancia



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1268

APELLIDOS Y NOMBRES	ALVAREZ TOROMORENO CARLOS ESTEBAN
N° DE CÉDULA	0103474987
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría Ejecutiva en Administración de Empresas
CÓDIGO CES	PD2193
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRIA
TÍTULO A OTORGAR	Magister en Administración de Empresas
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	Plan de Negocio para la implementación de una nueva línea de consultoría y asesoría en manejo de inventarios y facturación electrónica en la empresa Smartcorp.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	22/11/2023
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZO SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(10,00) DIEZ PUNTOS CON CERO CENTÉSIMAS


En la ciudad de Guayaquil a los veintidós días del mes de noviembre del año dos mil veintitrés a las 13:21:24 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: LUIS ANTONIO QUEZADA PAVON, Director del proyecto de Graduación, y MARIA EUGENIA CASTILLO ORTIZ, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación Plan de Negocio para la implementación de una nueva línea de consultoría y asesoría en manejo de inventarios y facturación electrónica en la empresa Smartcorp., presentado por el estudiante ALVAREZ TOROMORENO CARLOS ESTEBAN.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final de graduación es de: 10,00/10,00, DIEZ PUNTOS CON CERO CENTÉSIMAS sobre diez.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.


Escuela Superior Politécnica del Litoral
 LUIS ANTONIO QUEZADA PAVON

 LUIS ANTONIO QUEZADA PAVON
DIRECTOR


Escuela Superior Politécnica del Litoral
 MARIA EUGENIA CASTILLO ORTIZ

 MARIA EUGENIA CASTILLO ORTIZ
EVALUADOR / PRIMER VOCAL


Escuela Superior Politécnica del Litoral
 ALEXIS FEDERICO ROSSI TRIGOSO

 ALEXIS FEDERICO ROSSI TRIGOSO
EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL


Escuela Superior Politécnica del Litoral
 ALVAREZ TOROMORENO CARLOS ESTEBAN

 ALVAREZ TOROMORENO CARLOS ESTEBAN
ESTUDIANTE

Fecha: 22/11/2023 13:21:59 VERA VERA LUISA XOMARA



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1269

APELLIDOS Y NOMBRES	CARMILEMA ASMAL JOHNY FERNANDO
Nº DE CÉDULA	0104750146
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría Ejecutiva en Administración de Empresas
CÓDIGO CES	P02193
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magister en Administración de Empresas
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	Plan de Negocio para la implementación de una nueva línea de consultoría y asesoría en manejo de inventarios y facturación electrónica en la empresa Smartcorp.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	22/11/2023
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(10,00) DIEZ PUNTOS CON CERO CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los veintidós días del mes de noviembre del año dos mil veintitrés a las 13:21:24 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: LUIS ANTONIO QUEZADA PAVON, Director del proyecto de Graduación, y MARIA EUGENIA CASTILLO ORTIZ, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación Plan de Negocio para la implementación de una nueva línea de consultoría y asesoría en manejo de inventarios y facturación electrónica en la empresa Smartcorp., presentado por el estudiante CARMILEMA ASMAL JOHNY FERNANDO.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final de graduación es de: 10,00/10,00, DIEZ PUNTOS CON CERO CENTÉSIMAS sobre diez.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.


Firmado electrónicamente por:
LUIS ANTONIO
QUEZADA PAVON


LUIS ANTONIO QUEZADA PAVON

DIRECTOR


Firmado electrónicamente por:
ALEXIS FEDERICO
ROSSI TRIGOSO


ALEXIS FEDERICO ROSSI TRIGOSO

EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL


Firmado electrónicamente por:
MARIA EUGENIA
CASTILLO ORTIZ

MARIA EUGENIA CASTILLO ORTIZ

EVALUADOR / PRIMER VOCAL


Firmado electrónicamente por:
JOHNY FERNANDO
CERMILEMA ASMAL

JOHNY FERNANDO CERMILEMA ASMAL

ESTUDIANTE

TABLA DE CONTENIDOS

RECONOCIMIENTOS	2
AGRADECIMIENTOS	3
LISTA DE TABLAS	10
LISTA DE ILUSTRACIONES	11
LISTA DE ABREVIATURAS	12
1. RESUMEN EJECUTIVO.....	13
1.1. Antecedentes.....	14
1.2. Objetivos del Proyecto o Plan de Negocios.....	15
1.2.1 Objetivo General.....	15
1.2.2 Objetivos Específicos.....	15
2. ANÁLISIS DEL ENTORNO Y COMPETENCIA	16
2.1. Análisis de la Industria con Modelo Porter	17
2.1.1. Amenaza de Nuevos Participantes	17
2.1.2. Poder de Negociación de Clientes y Proveedores	17
2.1.3. Amenazas de Productos Sustitutos.....	18
2.1.4. Rivalidad entre Competidores	18
2.2. Análisis F.O.D.A.	19
2.3. Análisis PESTLE	19
2.3.1. Factores Políticos	19
2.3.2. Factores Económicos.....	20
2.3.3. Factores Sociales	21
2.3.4. Factores Tecnológicos.....	22
2.3.6. Factores Ecológicos.....	22

3. EXPLICACIÓN DEL PROYECTO.....	23
3.1. Descripción del Problema o Necesidad a Resolver	23
3.2. Características del Producto o Servicio Propuesto	24
3.3. Propuesta de Valor para el Consumidor	26
3.4. Explicación del Modelo de Negocio.....	27
4. PLAN ESTRATÉGICO.....	29
4.1. Misión.....	29
4.2. Visión.....	29
4.3. Objetivos Estratégicos	29
5. ANÁLISIS DEL MERCADO.....	30
5.1. Descripción del Mercado Potencial	30
5.2. Segmentación.....	30
5.3. Mercado Objetivo	30
5.4. Investigación de Mercado.....	31
5.5. Tipos de Clientes	32
5.6. Implementación del Mix de Marketing	32
5.6.1. Desarrollo de Producto o Servicio.....	32
5.6.2. Diseño de la Cartera de Productos	33
5.6.3. Marca y Política de Branding	36
5.6.4. Gestión de Canales de Distribución	36
5.6.5. Política de Establecimiento de Precios.....	37
6. ANÁLISIS TÉCNICO	38
6.1. Análisis Técnico y Especificaciones del Producto o Servicio.....	38
6.2. Licencias, Franquicias, Derechos, Patentes, Protección de Propiedad Intelectual	39

6.3.	Diagrama del Flujo de Producción o del Servicio	41
6.4.	Maquinarias y Equipos Requeridos	42
6.5.	Determinación del Tamaño de Planta y de Localización	45
6.6.	Determinación de Inversiones en Activos Fijos y en Capital de Trabajo.....	48
7.	ASPECTOS ORGANIZACIONALES	49
7.1.	Organigrama de la Empresa.....	49
7.2.	Perfiles y Funciones de los Principales Cargos en la Empresa	50
7.3.	Presupuesto de Gastos de Personal.....	53
7.4.	Análisis Legal	54
8.	ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO	55
8.1.	Cálculo y Análisis del Punto de Equilibrio Financiero	55
8.2.	Cálculo de Proyecciones de Ingresos y Egresos del Proyecto.....	56
8.3.	Cálculo de la Tasa de Descuento o Costo de Capital: CAPM y WACC	58
8.4.	Tabla de Amortización del Financiamiento del Proyecto	59
8.5.	Flujo de Caja del Proyecto sin Financiamiento	61
8.6.	Flujo de Caja del Proyecto con Financiamiento	62
8.7.	Métodos de Evaluación: VAN y TIR	63
8.8.	Análisis de Sensibilidad.....	64
8.9.	Resultados y Decisión Financiera.....	65
9.	ANÁLISIS DE IMPACTOS DEL NEGOCIO	66
9.1.	Identificación de los Impactos Ambientales y/o Sociales del Negocio	66
9.2.	Relación de los Impactos Ambientales y/o Sociales del Negocio con los ODS	67
10.	ANÁLISIS DE RIESGOS.....	68
10.1.	Matriz de Riesgos: Principales Variables de Riesgo, Internas y Externas.....	68

10.2.	Análisis Cualitativo y Cuantitativo de los Riesgos	69
10.3.	Acciones de Mitigación, Supervisión y Control de los Riesgos	70
11.	CONCLUSIONES	71
12.	RECOMENDACIONES	72
13.	BIBLIOGRAFÍA	73
	Bibliografía	73
14.	ANEXOS	74
14.1.	Anexo 1: Formulario de Encuesta.....	74

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Competidores en el mercado	16
Tabla 2 Presupuesto de Inversión en Publicidad.....	36
Tabla 3 Módulos y Precios del Servicio Propuesto.....	37
Tabla 4 Precio anual por mantenimiento del servicio.	37
Tabla 5 Detalle de Equipos requeridos y valores de inversión	44
Tabla 7 Determinación de Capital de Trabajo requerido	48
Tabla 8 Detalle de Colaboradores por año	53
Tabla 9 Presupuesto Anual de Colaboradores.....	54
Tabla 10 Costos de Capacitación y Cuidado de Personal	54
Tabla 11 Cálculo del punto de equilibrio	55
Tabla 12 Presupuesto de Ingresos Estimados.....	56
Tabla 13 Presupuesto de Costos Fijos y Variables	57
Tabla 14 Balance entre Ingresos y Egresos.....	58
Tabla 15 Cálculo de CAPM	58
Tabla 16 Calculo de WACC.....	59
Tabla 17 Tabla de Amortización del Financiamiento del Proyecto	61
Tabla 18 Flujo de Caja sin Financiamiento.....	62
Tabla 19 Flujo de Caja con Financiamiento.....	62
Tabla 20 VAN y TIR.....	63
Tabla 21 Análisis de Sensibilidad del Proyecto	64
Tabla 22 Índices del proyecto	65
Tabla 23 Matriz de Riesgos.....	69

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Análisis FODA.....	19
Ilustración 2 Crecimiento Anual de Compañías en Ecuador	21
Ilustración 3 Modelo de negocio según metodología Canvas	28
Ilustración 4 Arquitectura Tecnológica de la solución propuesta	39
Ilustración 5 Diagrama de flujo del proceso de venta	41
Ilustración 6 Plano de distribución del área de desarrollo.....	45
Ilustración 7 Plano de distribución del área de Diseño	46
Ilustración 8 Plano de distribución del área de Soporte Técnico	47
Ilustración 9 Plano de distribución del área Comercial.....	47
Ilustración 10 Organigrama de la empresa SMARTCORP	49

LISTA DE ABREVIATURAS

SRI: Servicio de rentas internas

ERP: Enterprise Resource Planning

RIMPE: Régimen Impositivo para Microempresas y Negocios Populares

RUC: Registro Único de Contribuyentes

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

PIB: Producto Interno Bruto

SENADI: Servicio Nacional de Derechos Intelectuales

SAS: Sociedad de Acciones Simplificada

1. RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad, las empresas que optan por evolucionar hacia el desarrollo y la perduración en el tiempo invierten en recursos útiles que aportan a su competitividad, en especial en sistemas tecnológicos tanto de software como de hardware cuya inversión es altamente recuperable en el corto plazo.

La necesidad de controlar el gasto se ha convertido en uno de los principales retos de la administración moderna, de ahí que tendencias tales como el manejo integral de cadenas de valor apoyadas en sistemas numéricos han decantado en la adquisición de programas de cómputo modernos y predictivos que producen indicadores sobre los cuales se planean acciones en tiempo real que resultan en notorios beneficios económicos.

Todo esto, sumado a la necesidad legal de entregar información actualizada a los entes de control estatales, ha provocado la proliferación de soluciones tecnológicas orientadas a la facilitación de las tareas que tradicionalmente requerían amplios folios de papeles cuyos cuadros resultaban bastante cansados, además de obsoletos e imposibles.

El presente trabajo de titulación compendia la oferta de una herramienta de control de inventarios con una de facturación electrónica para empresas en desarrollo, brindadas por una empresa en incipiente progreso, ideales para empresarios modernos adaptados a las tendencias de información actual y con actitud de futuro.

La intención adicional y no menos primordial de este trabajo es concientizar a los posibles usuarios en la disminución del consumo de papeles inservibles, utilizando bases de datos modernas e ilimitadas, reduciendo además espacios inútiles de archivos muertos que podrían convertirse en centros de desarrollo humano y cuidado ambiental.

1.1.ANTECEDENTES

La facturación electrónica se ha convertido en una norma imperante en numerosas jurisdicciones, transformando la manera en que las personas y las empresas llevan a cabo sus operaciones comerciales y cumplen con sus obligaciones fiscales.

El 29 de noviembre de 2021 después de la Pandemia del COVID-19, se publicó en el Registro Oficial del Ecuador la Ley Orgánica para el Desarrollo Económico y la Sostenibilidad Fiscal una ley según la cual los contribuyentes obligados a emitir facturas debían incorporarse al sistema de facturación electrónica en el plazo de un año desde su publicación.

Para cumplir con dicha medida, el 27 de mayo de 2022, el Servicio de Rentas Internas (SRI) publicó la Resolución NAC-DGERCGC22-00000024 en donde se especificaba los contribuyentes que tenían que cumplir con esta nueva norma y establecía como plazo límite para incorporar este nuevo esquema el 29 de noviembre de 2022.

Volviéndose para las empresas una necesidad obligatoria el contar con sistemas modernos que les permitan cumplir con las regulaciones impuestas por el SRI, además de permitirles gestionar los procesos de sus diferentes áreas como es el control de inventario de una forma eficaz y que se ajuste a las diferentes necesidades de su negocio.

1.2.OBJETIVOS DEL PROYECTO O PLAN DE NEGOCIOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar una nueva línea de servicios de asesoría en el manejo de inventarios y facturación electrónica dentro de la empresa SmartCorp a través del desarrollo de un software ERP de última tecnología con módulos especializados para cada una de las áreas de gestión de una empresa.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Tramitar todos los documentos necesarios para el registro de la marca al inicio del proyecto y el código fuente luego del primer reléase.
- Diseñar una arquitectura escalable para el desarrollo del ERP.
- Conformar un equipo trabajo con personal capacitado durante el primer mes, que nos permita seguir creando nuevas soluciones y actualizando nuestros productos.
- Desarrollar e invertir en formación de personal enfocado en la parte tecnológica y venta de servicios.
- Diseñar un plan de marketing para el lanzamiento del ERP durante los primeros 3 meses del proyecto.

2. ANÁLISIS DEL ENTORNO Y COMPETENCIA

A raíz de la obligatoriedad de la emisión de facturas electrónicas impuesta por el SRI, el número de factura físicas emitidas entre enero y julio del 2022 disminuyeron un 13% en comparación del mismo periodo en 2021, y en contraste, la emisión de comprobantes electrónicos aumento la cifra de 1520 millones, un 13% en el mismo periodo del año anterior. (Tapia, 2022)

Analizando estos números, existe un gran mercado potencial que requiere el servicio de facturación electrónica en especial el correspondiente a micro y pequeñas empresas cuyas necesidades no son cubiertas por la actual oferta del mercado de soluciones móviles.

Las soluciones actualmente existentes en el mercado no cubren al 100% las necesidades de estos negocios, la gran mayoría de estas soluciones no han sido actualizadas y muchas otras presentan problemas que nos pueden dar una oportunidad en el mercado, entre los principales problemas hemos identificado los siguientes:

- Software desactualizado
- Falta de servicio postventa
- Deficiente servicio al cliente tanto en sitio como virtual
- Limitado paquete de horas de implementación y capacitación

A continuación, se expone un cuadro con los principales detalles de la competencia:

Competidores	COSTO PRIMER AÑO	COSTOS ANUALES	INTEGRACION CLOUD	INTEGRACION MOBILE	MODO ONLINE Y OFFLINE
Grupo Abago	\$1,900	\$600	No disponible	No disponible	No disponible
Dinamo Pymes	\$1,560	\$1,560	Disponible	No disponible	No disponible
Magno Mercado	\$1,200	\$450	No disponible	No disponible	No disponible
Acatha	\$719.88	\$719.88	Disponible	Disponible	No disponible
Sky BLue	\$850	\$450	Disponible	No disponible	No disponible

Tabla 1 Competidores en el mercado

2.1. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA CON MODELO PORTER

En los siguientes puntos, se detallan las características del análisis según Modelo Porter para este segmento comercial, para lo cual se ha investigado la oferta actual del mercado y su proyección a futuro:

2.1.1. Amenaza de Nuevos Participantes

Una de las principales barreras para ingresar en este mercado es el monto de inversión y retorno iniciales, además del recurso humano especializado quienes deben tener conocimiento técnico, experiencia y el know-how que se adquiere mediante atención a las necesidades del cliente.

Toda vez que estos factores se adquieren, el tiempo base para desarrollar una solución efectiva es cercano a los 6 meses en promedio dentro de un escenario optimista. Durante este tiempo, definitivamente no habrá ingresos, de ahí el incremento necesario de la inversión inicial, todo lo cual en suma constituye una importante barrera de ingreso de nuevos participantes.

2.1.2. Poder de Negociación de Clientes y Proveedores

En cuanto al poder de negociación con los clientes, la empresa SmartCorp tiene disposición de atender a las necesidades específicas para lo cual desarrolla módulos configurables para cada necesidad del sector permitiendo que el cliente reciba un software adaptado a su negocio y además la mejora de sus procesos, siendo esto una ventaja al momento de cerrar la venta ya que se destaca de las soluciones genéricas brindadas por la competencia.

Otra de las ventajas competitivas radica en el precio de las licencias de uso que la empresa brinda a sus clientes, ya que, considerando que las soluciones de software brindadas son en base a necesidad individual, no son comercializadas a costos más altos que los que el mercado promedio ofrece con soluciones generales.

2.1.3. Amenazas de Productos Sustitutos

Debido a la naturaleza de la solución que SmartCorp brinda, y a la necesidad que atiende, el único sustituto se considera la facturación manual mediante documentos impresos en papel y elaborados a mano, tal como se hacían antes de la vigencia de la normativa descrita en los antecedentes del presente documento.

Los contribuyentes calificados por el SRI como RIMPE pueden iniciar sus negocios con facturación física, por lo que no corresponderían al mercado objetivo, pero si aumentan sus ventas se verán obligados a implementar facturación electrónica dejando de lado la impresión de facturas manuales.

Cabe acotar que la pretensión de los gobiernos actuales es avanzar hacia la digitalización total de los negocios para centralizar el control en bases de datos antes que en documentos físicos.

2.1.4. Rivalidad entre Competidores

La rivalidad en este mercado es alta debido a que cada vez hay más empresas que ofrecen servicios similares, aunque la gran mayoría son soluciones que no usan tecnologías actuales y su soporte técnico no es óptimo, cada vez más empresas intentan ingresar a este mercado con soluciones para nichos específicos.

Pese a esto, se han identificado factores que permitirán a SmartCorp obtener una ventaja competitiva frente a la competencia. Considerando que la mayoría de las empresas tienen su oficina solo en ciertas ciudades, SmartCorp planifica la apertura de varios puntos en diferentes ciudades del país que permitirán abarcar mayor territorio geográfico, de este modo podrá ofrecer una atención personalizada en sitio a nuestros clientes.

Otro factor importante es que la empresa ofrezca servicios de consultoría para resolver especifica los problemas de los clientes, ya que la mayoría de los proveedores ofrecen soluciones genéricas que no se adaptan a los procesos de todos.

Y finalmente el ofrecer una solución tecnológica que permita la integración con servicios en la nube, servicios móviles y modo de trabajo online y offline, permitirá una diferenciación de los competidores, dando una ventaja competitiva.

2.2. ANÁLISIS F.O.D.A.



Ilustración 1 Análisis FODA

2.3. ANÁLISIS PESTLE

A continuación, se realiza un análisis macro de los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, legales, ambientales que afectan nuestro país, ofreciendo una visión global de los factores involucrados en el desarrollo de nuestro proyecto.

2.3.1. Factores Políticos

El Servicio de Rentas Internas en el año 2013, con el afán de modernizar la recaudación y administración tributaria, lanza la facturación electrónica buscando con esto reducir la evasión fiscal y simplificar el proceso de cumplimiento tributario para los contribuyentes.

De este modo, el nuevo sistema comenzó a implementarse en el año 2014 a través de normas que han sido publicadas periódicamente, indicando un calendario de integración para los diferentes contribuyentes. Los criterios utilizados para la selección fueron los montos y volúmenes de facturación, así como la naturaleza de cada uno de los contribuyentes.

Para el año 2015 se da el primer ingreso masivo de contribuyentes a este nuevo sistema, según las siguientes resoluciones emitidas por el SRI:

- Resolución NAC-DGERCGC14-00157, Registro Oficial 215 de 31 de marzo de 2014 31-03-2014
- Resolución NAC-DGERCGC14-00366, Registro Oficial 257 de 30 de mayo de 2014
- Resolución NAC-DGERCGC14-00790, Registro Oficial 346 de 02 de octubre de 2014

De esta fecha en adelante, ha incrementado la adhesión de contribuyentes siendo el 29 de noviembre de 2022 la fecha límite de inscripción en este nuevo sistema para todas aquellas empresas y personas naturales que posean un RUC, siendo únicamente los negocios populares del sistema RIMPE los únicos que podrán emitir comprobantes como notas de venta de manera física.

2.3.2. Factores Económicos

En los años postpandemia, el crecimiento económico del Ecuador ha tenido cifras positivas, notándose una recuperación en el año 2021, año en el que los ingresos por ventas presentaron una mejoría del 11.73% (SuperCias, 2023) en comparación a lo reportado en el año 2019, y un crecimiento del 24.85% (SuperCias, 2023) en comparación a lo reportado en el año 2020.

Este crecimiento ha sido constante viéndose reflejado en el número de empresas existentes en cada año y el volumen de ventas registrados. Para el sector de comercio al por

mayor y menor, las cifras registradas en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros son positivas con un crecimiento anual promedio del 11.82% (SuperCias, 2023).

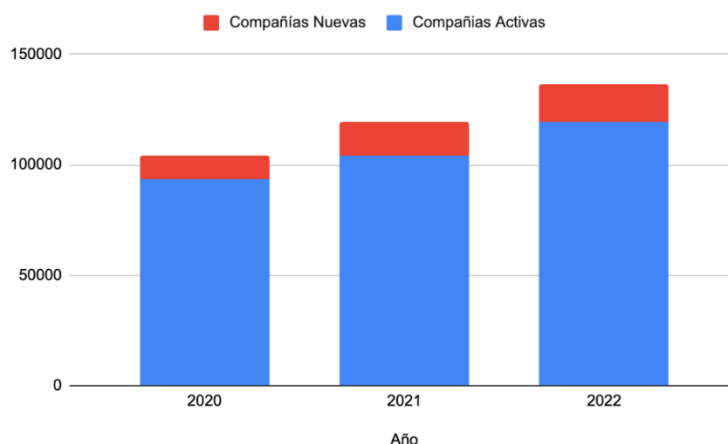


Ilustración 2 Crecimiento Anual de Compañías en Ecuador

Y para el año 2023 y 2024, tanto la CEPAL como el Banco Mundial prevén cifras de crecimiento positivas del PIB, siendo estas 2.3% y 2.6% según la CEPAL y 2.6% y 2.8% según el Banco Mundial (Primicias, s.f.), lo cual indica que la creación y crecimiento de nuevas empresas será constante en el país.

2.3.3. Factores Sociales

En el Ecuador, la corrupción ha formado parte de la cultura, evidenciándose en la evasión tributaria la cual se hace más notoria de acuerdo a las diferentes zonas del país. Los evasores actúan así por la poca o nula cultura tributaria, las elevadas tasas impositivas y sobre todo la desconfianza en la gestión de estos tributos. Esta evasión genera un perjuicio de 7600 millones de dólares al año para el país, lo cual representa cerca del 7% del PIB según cifras detalladas en el estudio “Estrategias para abordar la evasión tributaria”, publicados por la CEPAL.

Por otro lado, las costumbres de los consumidores post pandemia, han ido cambiando y orientándose a un consumo de forma digital, cada vez es mayor las personas que realizan compras en línea y/o compras a través de aplicaciones, y reciben sus facturas de forma electrónica, esto obliga a las empresas a actualizarse y también ofrecer servicios de ventas electrónicos para adaptarse a los nuevos comportamientos de compra.

2.3.4. Factores Tecnológicos

El avance vertiginoso de la tecnología cada vez ofrece una gama más amplia de dispositivos con mejores prestaciones y nuevas tecnologías de comunicación, permitiendo a las empresas captar información a lo largo de sus procesos productivos, dando como resultado mejor calidad de información para la toma de decisiones.

De igual forma la innovación de las Tecnologías de Comunicación ha permitido que el acceso a la información sea más fácil y esté disponible tanto desde un computador como desde un teléfono móvil.

2.3.5. Factores Legales

Con oficio número PAN-CLC-2021-0384 el 11 de Mayo de 2021, fue aprobada la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, la cual señala que toda empresa, sea pública o privada, domiciliada en Ecuador, y que tenga y/o maneje datos personales debe cumplir, entre otras cosas, con la identificación de los datos personales que manejan, los soportes donde se encuentren almacenados estos datos, y en general revisar el tratamiento que está siendo otorgado a los mismos, con el fin de verificar si este tratamiento a la información, cumple a cabalidad con lo señalado en la ley.

Desde el punto de vista legal, las organizaciones deben estar conscientes de sus obligaciones y aplicar los cambios necesarios para adaptarse a esta nueva ley, ya que, desde su publicación, todos los derechos y obligaciones en ella contenidos son plenamente aplicables y exigibles.

2.3.6. Factores Ecológicos

El uso del intercambio electrónico de documentos conlleva un gran impacto en el medio ambiente, ya que se reduce la tala de árboles, el consumo de agua, el consumo de energía y transporte inmersos en la fabricación del papel.

Según varios estudios realizados, con la implementación de la facturación electrónica, se pueden salvar un total de 56 árboles (eFacturación, 2023) por cada millón de documentos electrónicos emitidos.

3. EXPLICACIÓN DEL PROYECTO

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD A RESOLVER

Desde la implementación del esquema de comprobantes electrónicos en el sistema tributario, hasta abril de 2023, se han autorizado más de 15200 millones de comprobantes electrónicos. (Gobierno del Ecuador, 2023).

En Ecuador, 946.438 personas naturales que tenían RUC, estaban obligados a implementar facturación electrónica desde el 29 de noviembre de 2022, pero solo el 24% de personas naturales equivalente a 227.018 contribuyentes, tenían el sistema de facturación electrónica hasta el 31 de agosto de 2022.

En cuanto a las empresas, según el SRI, 185.700 debían contar con el sistema de facturación electrónica, de las cuáles el 41% ya lo tenían hasta el 31 de agosto de 2022.

Se tiene previsto que la implementación del sistema concluya durante el 2024 con el cierre del cronograma de adhesión y la incorporación del total de contribuyentes según las siguientes fechas:

2023: Las personas naturales y sociedades que tengan ingresos anuales entre USD 100.000,01 y USD 200.000,01 en el ejercicio fiscal anterior.

2024: Personas naturales y sociedades que tengan ingresos anuales iguales o superiores al monto contemplado para las pequeñas empresas.

Todo esto avizora la necesidad de implementación de un software para el cumplimiento de la nueva normativa tributaria, el mismo que a más de cumplir con la norma, aporta beneficios como:

- Ahorro de tiempo en el proceso, los documentos tienen integración directa al SRI, llegan de forma automática a los correos.

- La impresión de comprobantes ya no es obligatoria, permitiendo un ahorro significativo de dinero ya que de la forma tradicional tiene un costo de 0,08ctvs por documento mientras que con el servicio de asesoría el costo se reduce a 0,007ctvs.
- Resuelve la deficiencia en la administración y gestión de los documentos físicos, ya que todo se registra en el sistema y está accesible desde cualquier lugar a través de internet.
- Mejora la calidad de atención a los clientes, los mantiene informados de las transacciones realizadas, y con la problemática actual permite evitar el contacto físico.
- Mantiene el control de stocks de todos los productos.

3.2. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO O SERVICIO PROPUESTO

La solución propuesta consiste en un ERP de desarrollo local con múltiples módulos que pueden ser configurables para ser adaptados a las necesidades de las empresas.

Estos módulos se alojarán en un servidor en la nube, siendo solo el módulo de Punto de Venta, el que tenga la opción offline, que permitirá instalarse localmente en el negocio para garantizar la operatividad en caso de pérdida de conexión a internet. En la versión offline, este módulo se sincronizará cada cierto tiempo con la información en la nube para mantener la consistencia de toda la información.

Los módulos que tendrá el ERP son los siguientes:

- Módulo de Inventario
- Módulo de Producción
- Módulo de Ventas
- Módulo de Compras
- Módulo de Administración del Recurso Humano
- Módulo de Clientes y Proveedores

- Módulo de Punto de Venta
- Módulo de Contabilidad
- Módulo de Bancos

Las empresas podrán adquirir el paquete básico de módulos que son los siguientes:

Módulo de Ventas, Módulo de Inventario, Módulo de Clientes y Proveedores y Módulo de Empleados.

Estos son los módulos básicos que el ERP necesita para su puesta en marcha. El resto de los módulos son opcionales y se pueden ir activando según la necesidad y crecimiento del negocio.

Entre las características que diferencian al servicio propuesto del de los competidores actuales, destacamos las siguientes:

- Alojamiento en la nube, para acceso remoto y modulo local para garantizar la operatividad en caso de falla de conexión de internet.
- Soporte técnico extendido de 08:00 a 22:00.
- Planes de facturación electrónica accesibles que incluyan servicio de actualización sin costo adicional.
- Panel de módulos configurable según las necesidades del negocio.

3.3.PROPUESTA DE VALOR PARA EL CONSUMIDOR

La propuesta de valor de la empresa radica en tres puntos principales:

- **Respaldo de marca y garantía.**

Para el área de prestación de servicios, se contará con un equipo de soporte técnico disponible en horario extendido todos los días de 8:00 a 22:00, disponible a través de una línea telefónica o número de WhatsApp que ayudará a los clientes con cualquier duda.

El tiempo de respuesta para cualquier inquietud será como máximo de 2 horas, que en comparación a las soluciones actuales del mercado es sumamente eficiente y atractivo para el cliente.

Además, el cliente podrá acceder a una plataforma con preguntas frecuentes y videos guías para revisar cada función del software; en esta sección habrá videos normales y micro videos que durarán hasta 20 segundos e indicarán funcionalidades especificadas del ERP. Estos videos serán creados en base a las inquietudes recurrentes de los clientes sobre dudas específicas del sistema.

- **Servicio Personalizado.**

En cuanto al servicio, el principal objetivo será destacar de la actual competencia ofreciendo una asesoría completa desde el primer contacto con el cliente hasta la post venta. Todo el personal del área comercial se capacitará para ofrecer una solución acorde a las necesidades del cliente, ya que se encargarán de obtener información exacta del problema a resolver para ofrecer una la solución específica.

En la fase de instalación y capacitación, el servicio se ofrecerá en sitio para generar mayor confianza en la marca y la empresa, después el cliente tendrá un seguimiento para obtener retroalimentación y así establecer una mejora continua del proceso.

- **Precios Asequibles.**

El precio de la solución será definido en base a los precios de las soluciones de los competidores; se define que los precios no estarán alejados de los de la competencia de modo que al considerar las bondades que la solución plantea ofrecer, sea una opción atractiva para los potenciales clientes.

3.4. EXPLICACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

Hemos identificado los aspectos esenciales de nuestro modelo de negocio en el siguiente modelo Canvas:



Ilustración 3 Modelo de negocio según metodología Canvas

4. PLAN ESTRATÉGICO

4.1.MISIÓN

Facilitar el control de procesos en las industrias con herramientas de software intuitivo y accesibles que les permitan manejar todos los procesos de su negocio desde una misma aplicación.

4.2.VISIÓN

Llevar el control de tu negocio desde cualquier parte y dispositivo.

4.3.OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Contar con oficinas en Cuenca, Quito y Guayaquil
- Contar con una cartera de al menos 200 clientes por suscripción durante los tres primeros años.
- Desarrollar un plan de marketing efectivo en redes sociales.
- Desarrollar un software intuitivo de fácil uso que permita el manejo de todas las áreas de la micro y mediana empresa.

5. ANÁLISIS DEL MERCADO

5.1. DESCRIPCIÓN DEL MERCADO POTENCIAL

La solución de software que SmartCorp ofrece está orientada a las Microempresas y Pequeñas empresas del territorio ecuatoriano que se encuentran en el sector G: comercio al por mayor y menor de artículos en general.

Según cifras de la página oficial de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, al año 2022 en el Ecuador existían 29050 compañías activas con ingresos totales superiores a los 2.5 mil millones de dólares (SuperCias, 2023).

5.2. SEGMENTACIÓN

Se han identificado como clientes potenciales, todas las empresas que se encuentren en la provincia del Azuay, debido a la cercanía de la oficina matriz. Hemos considerado las empresas en las cuales el control de inventario se realiza sobre producto terminado, dejando de lado empresas inmersas en el sector de Servicios, Construcción e Inmobiliarias, de Hotelería, de Distribución de Hidrocarburos, Servicios de Salud entre otros.

Como resultado, se obtuvo un total de 1307 compañías activas en la provincia del Azuay, que hasta 2022 presentaron ingresos por ventas superiores a 154 millones de dólares, cifras según la página oficial de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

5.3. MERCADO OBJETIVO

Del total de empresas de la provincia del Azuay, hemos filtrado las empresas que pueden utilizar la solución de ERP, tomando en consideración la cantidad de empleados, siendo las empresas seleccionadas aquellas que cuentan con un número mayor o igual a tres; el resto de

empresas no se consideran ya que comúnmente no se ven en la necesidad de utilizar un ERP para automatizar sus procesos y la mayoría de control lo tercerizan o lo llevan sus propietarios.

Considerando lo indicado, se obtuvo un total de 962 empresas.

5.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

A partir de la muestra obtenida en el análisis del mercado objetivo, mediante el método estadístico dispuesto en la calculadora Raosoft¹, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%, el tamaño de la muestra que se calculó para la investigación fue de 277, aunque la muestra real utilizada fue 292.

La metodología utilizada fue la encuesta directa mediante método virtual y presencial, para lo cual se utilizó la herramienta de formularios de Google.

De todas las encuestas realizadas, se obtuvo que el 40.35% de las empresas no cuentan con un sistema ERP o cuentan con una solución de software que le permite cubrir de forma básico los procesos de inventario y facturación. Un 50.56% estaría dispuesta a cambiar su solución actual por una solución que le ayude a cubrir las necesidades de todos sus procesos operativos y se le ofrezca un mejor servicio y soporte técnico, entre las áreas no cubiertas a cabalidad se encuentran las siguientes:

- Almacenamiento en la nube y conectividad offline.
- Control de inventario por producción.
- Control de ventas externas con dispositivos móviles.
- Facilidad de obtención de métricas y reportes.
- Control completo contable de bancos.

Obteniendo como resultado un total de 678 empresas que se constituyen en potenciales clientes.

¹ www.Raosoft.com/samplesize.html

De este total de empresas, considerando que existen 6 competidores en el mercado y asumiendo que todos abarcamos el mercado en partes iguales, se pueden atender a un 16.67% de estas empresas, dando un valor estimado de clientes el primer año de 90.

5.5. TIPOS DE CLIENTES

La solución propuesta apunta a cubrir las necesidades de Microempresas y Pequeñas empresas dentro de la Provincia del Azuay, cuyo recurso humano sea igual o mayor a 3 personas, y que además cuenten con ingresos registrados por ventas en la Superintendencia de Compañías.

Es importante destacar que la cantidad de documentos electrónicos emitidos es un filtro importante ya que existen empresas cuyo nivel de facturación es alto pero concentrado en pocos documentos, el interés de SmartCorp es administrar la facturación de empresas que sobrepasen al menos los 100 documentos mensuales.

5.6. IMPLEMENTACIÓN DEL MIX DE MARKETING

5.6.1. Desarrollo de Producto o Servicio

Smartcorp ofrecerá licencias de un solo pago para cada uno de los nueve módulos que dispone el ERP. Cada módulo incluye un paquete de 4 horas de capacitación las cuales podrán ser de forma presencial o virtual, previo agendamiento.

Adicional, el usuario tendrá acceso a una plataforma virtual la cual contiene una video guía de cómo utilizar cada uno de los módulos. En caso de preguntas o dudas, siempre podrán comunicarse a una línea de soporte para recibir ayuda.

La línea de soporte brindará ayuda en cualquier de las siguientes formas:

- Por medio de mensajes whatsapp
- Por medio de llamada telefónica

- Por medio de conexión remota
- Y visita técnica en caso de ser necesario

Todo esto dependiendo de la necesidad presentada.

Todos los módulos se encontrarán alojados en la nube, permitiendo a los usuarios acceder desde cualquier lugar y dispositivo únicamente con sus claves de acceso.

Para el caso del módulo offline de Punto de Venta, se coordinará la instalación y puesta en marcha en las oficinas del cliente.

El usuario tendrá un año de facturación electrónica ilimitada; luego del primer año, se ofrecerá un paquete de facturación electrónica ilimitada, el cual incluirá además soporte técnico virtual y actualizaciones de software.

5.6.2. Diseño de la Cartera de Productos

Los productos que se ofrecerán con la solución ERP se encuentran a continuación detallados con las funcionalidades respectivas:

Productos:

- Ingreso, modificación y eliminación de categorías de productos.
- Ingreso, modificación y eliminación de productos.
- Alertas diarias de productos por debajo del stock mínimo.
- Reportes de productos y stock en Excel
- Manejo de una sola bodega

Compras

- Ingreso, modificación, y eliminación de facturas, notas y compras sin documento.
- Ingreso, modificación y eliminación de proveedores.
- Módulo de pagos en caso de compras a crédito.

Anticipos

- Ingreso de valores para consumo anticipado

-Se genera un registro de los consumos para poder observar el saldo a favor.

-Opción de pago con anticipos

N/C Clientes

-Ingreso de notas de créditos para clientes

Inventario

- Control de existencias de forma automatizada.

- Reportes de inventario cuantificado a la fecha seleccionada.

-Ajuste de inventario promedio de documentos de descargo de productos

Empleados

- Ingreso, modificación y eliminación de clientes y usuarios del sistema.

- Control de acceso por roles: Administrador, vendedor y cajero.

- Creación de claves de acceso

Ventas

-Cierre de caja

-Ingreso de gastos

-Informe de ventas

-Anulación de ventas

N/C Proveedores

-Ingreso de notas de créditos para proveedores

-Reportes gráficos

-Horas del día con más afluencia de clientes

-Productos más vendidos

-Dashboard de ventas

Facturación

- Compatibilidad con lector de código de barras.
- Creación de facturas y notas de venta.
- Base de datos de clientes.
- Formas de pago configurables.
- Configuración de formato de impresión por parte del proveedor.
- Módulo de cobros en caso de ventas a crédito.

Gastos

- Registro del dinero que sale de caja
- Crear, listar y exportar gastos

Contabilidad

- Generación automática de asientos contables
- Creación y mantenimiento de plan de cuenta
- Estado de resultados
- Balance General
- Generación de ATS

Bancos

- Creación modificación y anulación de cuentas bancarias
- Conciliaciones bancarias
- Conciliación de tarjetas de crédito y débito
- Reportes detallados de movimientos

Adicional, se ofrecerá el servicio de generación, autorización y envío de comprobantes electrónicos; en estos paquetes también se incluye servicio técnico virtual ilimitado, y actualizaciones y mejoras sin costo adicional.

5.6.3. Marca y Política de Branding

Los principales medios de publicidad serán digitales, específicamente las redes sociales. Se ha considerado estos canales de publicidad debido a su bajo costo y gran alcance de audiencia que permitirán llegar no solo a toda la provincia del Azuay, sino a todo el territorio nacional, permitiendo un posicionamiento de marca efectivo para una futura expansión hacia otras provincias.

Adicionalmente, se agendarán visitas a los potenciales clientes identificados en las encuestas levantadas en el proceso de estudio de mercado.

Las redes sociales para el alcance de clientes serán Facebook e Instagram, y adicional se realizará una inversión en Google ADS con un presupuesto detallado a continuación:

Canal	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Facebook	\$9,000.00	\$12,000.00	\$14,400.00	\$17,280.00	\$20,736.00
Instagram	\$1,800.00	\$2,400.00	\$2,880.00	\$3,456.00	\$4,150.00
Google ADS	\$1,800.00	\$2,400.00	\$2,880.00	\$3,456.00	\$4,150.00
Publicidad Impresa y visitas	\$900	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00
INVERSION TOTAL	\$13,500.00	\$18,000.00	\$21,360.00	\$25,392.00	\$30,236.00

Tabla 2 Presupuesto de Inversión en Publicidad

5.6.4. Gestión de Canales de Distribución

Se planea contar con oficinas físicas en la ciudad de Cuenca, además, que el personal comercial agendara visitas a las diferentes empresas para hacer demostraciones de los productos.

Se plantearán también alianzas con la Cámara de Comercio de Cuenca para poder promocionar la solución a las empresas afiliadas.

Además, se tiene previsto realizar alianzas con tiendas de tecnología para que promocionen y distribuyan la solución bajo un esquema de distribución con un porcentaje de

beneficio. Estas tiendas serán las encargadas de promocionar el producto y realizar el primer contacto con el cliente. El personal de dichas tiendas primero deberá pasar por un proceso de capacitación e inducción para que pueda ofrecer una asesoría acertada del producto.

5.6.5. Política de Establecimiento de Precios

Para la fijación de precios, se ha tomado en cuenta los precios de los principales competidores que van desde los \$719.88 hasta los \$1900 por una solución completa.

La estrategia de precio sitúa al producto en el margen superior, pero con la particularidad que la oferta actual (de competidores presentes en el mercado) ofrece soluciones con tecnología desactualizada, ofreciendo una oportunidad para captar nuevos clientes ya que el producto se integra con tecnologías en la nube y dispositivos móviles, permitiendo un control más eficaz del negocio.

De esta forma, se han fijado los precios de los módulos de la siguiente manera:

Módulos	Precios
VENTAS + COMPRAS + INVENTARIO + CLIENTES Y PROVEEDORES + EMPLEADOS	\$850.00
PRODUCCION	\$250.00
PUNTO DE VENTA	\$150.00
CONTABILIDAD	\$250.00
BANCOS	\$200.00

Tabla 3 Módulos y Precios del Servicio Propuesto

Posterior al primer año, se cobrará un valor de mantenimiento anual que incluye el servicio de facturación electrónica ilimitada, y actualización y soporte ilimitado de acuerdo a la siguiente tabla:

Paquete Anual	Precio Anual
Facturación electrónica, actualizaciones y soporte técnico ilimitado.	\$600.00

Tabla 4 Precio anual por mantenimiento del servicio.

6. ANÁLISIS TÉCNICO

6.1. ANÁLISIS TÉCNICO Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO O SERVICIO

La implementación de la solución constará de dos partes principales: una parte online que permitirá acceder a todos los módulos a través de internet, y una parte offline específicamente para el módulo de Punto de Venta, que permitirá al usuario seguir operando incluso sin conexión a internet.

Para el alojamiento de la parte online, hemos seleccionado el servicio en la nube ofrecido por Amazon (AWS), y específicamente la herramienta Elastink Beanstalk la cual permite gestionar toda la infraestructura de la solución de forma automática.

La sección de backend será desarrollada en Java Spring boot, y para la sección de Frontend se utilizará el lenguaje React para entorno web, así como Flutter para el entorno móvil. Para la parte offline, utilizaremos una base de datos local en MySQL y Java, y React para la parte de backend y frontend respectivamente.

La sincronización de la información local con la información en la nube será administrada por un servidor de gestión asíncrona desarrollado en Node JS.

La arquitectura de la solución se presenta a continuación:

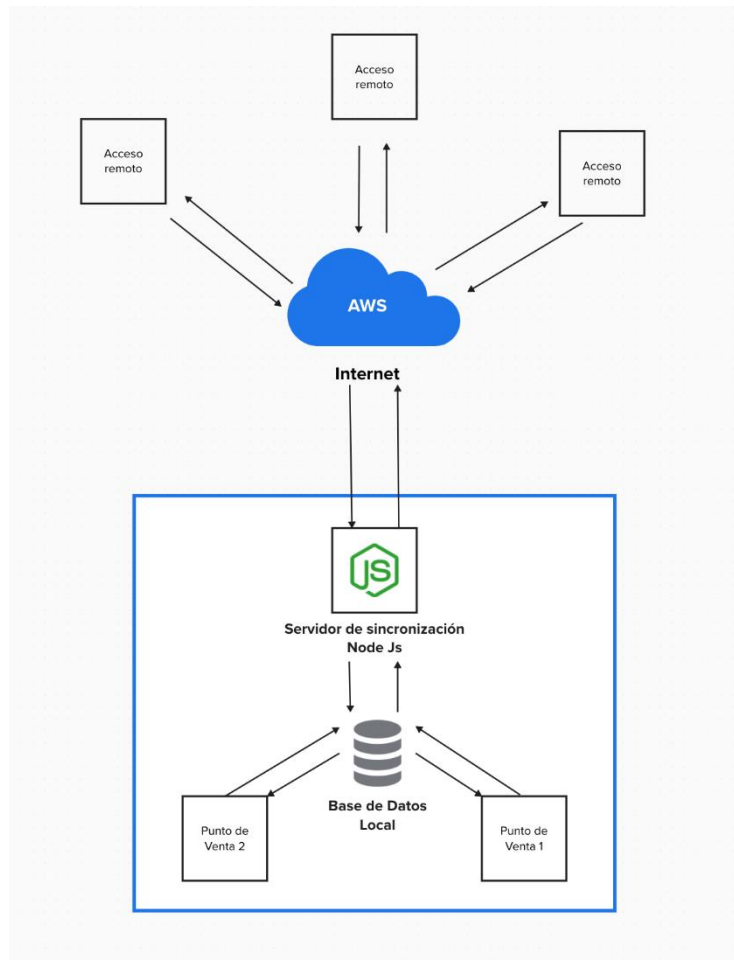


Ilustración 4 Arquitectura Tecnológica de la solución propuesta

6.2.LICENCIAS, FRANQUICIAS, DERECHOS, PATENTES, PROTECCIÓN DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Al momento de arrancar el proyecto, realizaremos un Búsqueda Fonética del nombre de la aplicación; en caso de encontrarse disponible, se procederá a realizar el registro de marca, para lo cual se utilizará la ayuda de la empresa MarkEasy que oferta el servicio a un valor total de \$280 con impuestos incluidos; el proceso tiene una duración de 6 a 8 meses.

² Fuente: Elaboración propia, con información del departamento técnico de SmartCorp

Posterior a esto, cuando se tenga el primer entregable de la aplicación, que toma un tiempo de entre 5 a 6 meses, se procederá a realizar el registro del código fuente en las Oficinas del SENADI; este trámite tiene un costo de \$20 y no grava impuestos.

Y para la comercialización, se necesitará una licencia de uso en la cual se detallarán todas las funcionalidades, políticas y condiciones de uso y horarios y disponibilidad del soporte técnico. La elaboración de este contrato de licencias se realizará con la empresa jurídica LEALT, a un costo de \$560 dólares con impuestos incluidos.

6.3. DIAGRAMA DEL FLUJO DE PRODUCCIÓN O DEL SERVICIO

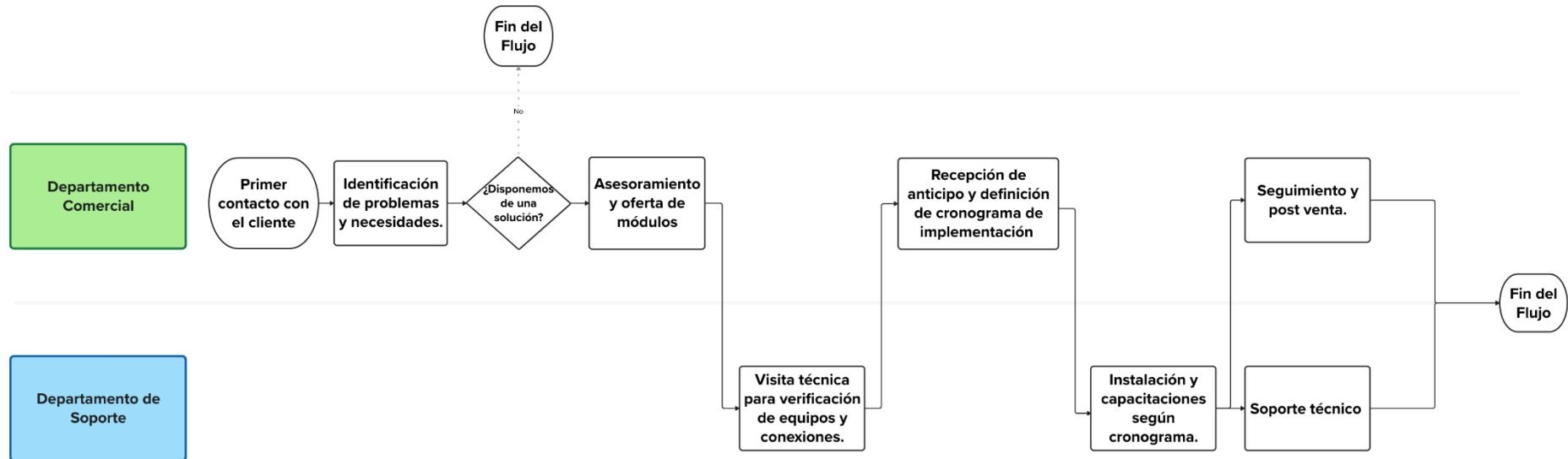


Ilustración 5 Diagrama de flujo del proceso de venta

6.4.MAQUINARIAS Y EQUIPOS REQUERIDOS

Para el arranque del proyecto, se requiere la inversión de equipos tecnológicos en base al personal necesario que cada año aumentará según la proyección de crecimiento; el detalle y características de los equipos se encuentran especificados en la siguiente tabla:

INVERSIONES DEPRECIABLES	Valor Unit.	Cant.	Vida Útil	Valor Total	DETALLE DE DEPRECIACIÓN POR AÑO				
					AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL MUEBLES Y ENSERES				\$5.600	\$280	\$420	\$504	\$504	\$560
Escritorio de madera con perfiles metalicos	\$180	10	10	\$1.800	\$180	\$180	\$180	\$180	\$180
Silla ergonómica con reposacabeza	\$100	10	10	\$1.000	\$100	\$100	\$100	\$100	\$100
Escritorio de madera con perfiles metalicos	\$180	5	10	\$900		\$90	\$90	\$90	\$90
Silla ergonómica con reposacabeza	\$100	5	10	\$500		\$50	\$50	\$50	\$50
Escritorio de madera con perfiles metalicos	\$180	3	10	\$540			\$54	\$54	\$54
Silla ergonómica con reposacabeza	\$100	3	10	\$300			\$30	\$30	\$30
Escritorio de madera con perfiles metalicos	\$180	2	10	\$360					\$36
Silla ergonómica con reposacabeza	\$100	2	10	\$200					\$20
TOTAL EQUIPOS DE CÓMPUTO				\$18.445	\$3.195	\$4.367	\$5.511	\$2.290	\$1.755
HP ProBook - Notebook - 15.6" Intel Core i7 I7-1335U/512 GB SSD/RAM 16GB/Windows 11 Pro 64-bit Edition	\$971	4	3	\$3.883	\$1.294	\$1.294	\$1.294		
HP ProBook - Notebook - 15.6" Intel Core i7 I7-1335U/512 GB SSD/RAM 16GB/Windows 11 Pro 64-bit Edition	\$991	1	3	\$991			\$330	\$330	\$330
HP ProBook - Notebook - 15.6" Intel Core i7 I7-1335U/512 GB SSD/RAM 16GB/Windows 11 Pro 64-bit Edition	\$991	1	3	\$991					\$330
Dell G15 5520 - Intel Core i7 12700H / 512GB SSD / RAM 16GB / NVIDIA RTX-3060 / Win 11	\$1.371	1	3	\$1.371	\$457	\$457	\$457		

IMPLEMENTACIÓN DE UNA NUEVA LÍNEA DE CONSULTORÍA Y ASESORÍA EN MANEJO DE INVENTARIOS Y
FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN LA EMPRESA SMARTCORP

Dell G15 5520 - Intel Core i7 12700H / 512GB SSD / RAM 16GB / NVIDIA RTX-3060 / Win 11	\$1.371	1	3	\$1.371		\$457	\$457	\$457	
Portátil DELL Inspiron 3520 Intel Core i5 I5-1135G7 / 8GB RAM / 500GB SSD / PANTALLA LED 15.6"	\$474	3	3	\$1.422	\$474	\$474	\$474		
Portátil DELL Inspiron 3520 Intel Core i5 I5-1135G7 / 8GB RAM / 500GB SSD / PANTALLA LED 15.6"	\$474	2	3	\$948		\$316	\$316	\$316	
Portátil DELL Inspiron 3520 Intel Core i5 I5-1135G7 / 8GB RAM / 500GB SSD / PANTALLA LED 15.6"	\$474	1	3	\$474			\$158	\$158	\$158
Portátil DELL Inspiron 3520 Intel Core i5 I5-1135G7 / 8GB RAM / 500GB SSD / PANTALLA LED 15.6"	\$474	1	3	\$474					\$158
HP 14-dq2519la - Notebook - 14" INTEL CORE I3-1135G7 / 8GB RAM / 256 SSD	\$299	1	3	\$299	\$100	\$100	\$100		
HP 14-dq2519la - Notebook - 14" INTEL CORE I3-1135G7 / 8GB RAM / 256 SSD	\$299	1	3	\$299		\$100	\$100	\$100	
HP 14-dq2519la - Notebook - 14" INTEL CORE I3-1135G7 / 8GB RAM / 256 SSD	\$299	1	3	\$299			\$100	\$100	\$100
HP ProBook - Notebook - 15.6" Intel Core i7 I7-1335U/512 GB SSD/RAM 16GB/Windows 11 Pro 64-bit Edition	\$991	1	3	\$991			\$330	\$330	\$330
Monitor Samsung 24inc. Lcd Ips 1920x1080 D-sub Hdmi Freesync Borderless Negro	\$198	10	3	\$1.980	\$660	\$660	\$660		
Monitor Samsung 24inc. Lcd Ips 1920x1080 D-sub Hdmi Freesync Borderless Negro	\$198	3	3	\$594		\$198	\$198	\$198	
Monitor Samsung 24inc. Lcd Ips 1920x1080 D-sub Hdmi Freesync Borderless Negro	\$198	2	3	\$396			\$132	\$132	\$132
Monitor Samsung 24inc. Lcd Ips 1920x1080 D-sub Hdmi Freesync Borderless Negro	\$198	2	3	\$396					\$132
TELEFONO IP GRANDSTREAM GRP2601P	\$35	4	3	\$140	\$47	\$47	\$47		

IMPLEMENTACIÓN DE UNA NUEVA LÍNEA DE CONSULTORÍA Y ASESORÍA EN MANEJO DE INVENTARIOS Y
FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN LA EMPRESA SMARTCORP

Celular Samsung Galaxy Sm-a245mzk Oc 4gb 128gb 5g 6.5inc 4cam. Usd Usb-c Android 13 Silver	\$201	1	3	\$201	\$67	\$67	\$67		
Celular Samsung Galaxy Sm-a245mzk Oc 4gb 128gb 5g 6.5inc 4cam. Usd Usb-c Android 13 Silver	\$201	1	3	\$201		\$67	\$67	\$67	
Celular Samsung Galaxy Sm-a245mzk Oc 4gb 128gb 5g 6.5inc 4cam. Usd Usb-c Android 13 Silver	\$201	1	3	\$201			\$67	\$67	\$67
Logitech MK270 Wireless Combo - Juego de teclado y ratón - inalámbrico - 2.4 GHz – inglés	\$26	11	3	\$288	\$96	\$96	\$96		
Logitech MK270 Wireless Combo - Juego de teclado y ratón - inalámbrico - 2.4 GHz – inglés	\$26	4	3	\$105		\$35	\$35	\$35	
Logitech MK270 Wireless Combo - Juego de teclado y ratón - inalámbrico - 2.4 GHz – inglés	\$26	3	3	\$78			\$26		
Logitech MK270 Wireless Combo - Juego de teclado y ratón - inalámbrico - 2.4 GHz – inglés	\$26	2	3	\$52					\$17
TOTAL ACTIVOS DEPRECIABLES				\$24.045	\$3.475	\$4.787	\$6.015	\$2.794	\$2.315

INVERSIONES AMORTIZABLES	Valor Unit.	Cant.	Vida Útil	Valor Total	DETALLE DE AMORTIZACIÓN POR AÑO				
					AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL DERECHOS DE AUTOR				\$300	\$50	\$50	\$50	\$50	\$50
Registro de marca (Búsqueda fonética + Registro)	\$280	1	6	\$280	\$47	\$47	\$47	\$47	\$47
Registro de código fuente (SENADI)	\$20	1	6	\$20	\$3	\$3	\$3	\$3	\$3
TOTAL ACTIVOS AMORTIZABLES				\$300	\$50	\$50	\$50	\$50	\$50

TOTAL INVERSIÓN ACTIVOS				\$24.345	\$3.525	\$4.837	\$6.065	\$2.844	\$2.365
--------------------------------	--	--	--	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Tabla 5 Detalle de Equipos requeridos y valores de inversión

6.5.DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE PLANTA Y DE LOCALIZACIÓN

En base a la cantidad necesaria para el desarrollo del proyecto, se han identificado la necesidad de tres áreas de trabajo: un área de desarrollo de software con una capacidad máxima de 7 personas, un área de Marketing y Diseño con capacidad máxima de 4 personas, un área de Soporte Técnico con capacidad máxima de 4 personas, y un área comercial con capacidad máxima de 4 personas. Adicional a las áreas antes señaladas, se requiere un espacio para reuniones.

Según las necesidades de movilidad y distribución de espacios, las áreas en metros cuadrados propuestas para cada espacio serían las siguientes:

Área de Desarrollo y Sala de Reuniones: 27 mt² Aproximadamente

Esta área contará con espacio para 6 desarrolladores y un espacio para reuniones, distribuido de la siguiente manera:

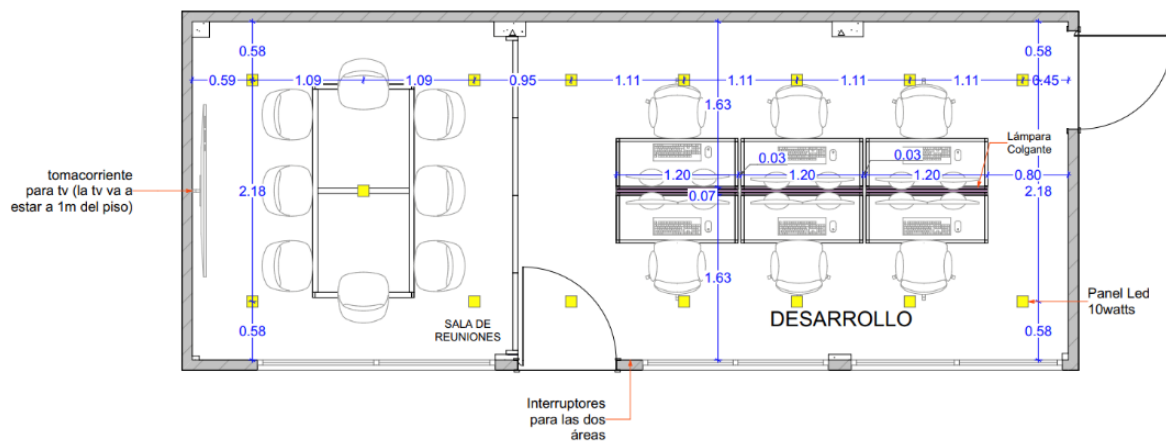


Ilustración 6 Plano de distribución del área de desarrollo

Área de Marketing, Diseño y PM: 12 mt² Aproximadamente

Esta área constara con espacio de trabajo para 3 personas distribuida de la siguiente forma:

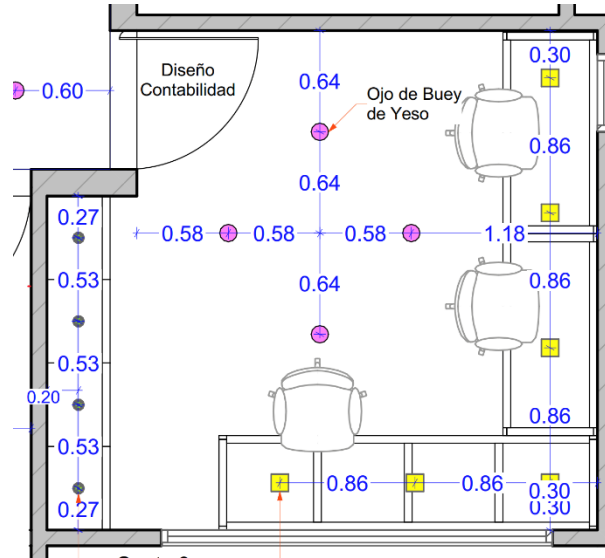


Ilustración 7 Plano de distribución del área de Diseño

Área de Soporte Técnico: 10 mt² Aproximadamente

Esta área constara con espacio de trabajo para 2 puestos fijos, considerando que el equipo de soporte técnico trabajará en dos grupos siempre, un grupo de soporte fijo, y el segundo grupo que se encargara de visitas, capacitaciones y soporte en sitio. El área será distribuida de la siguiente forma:

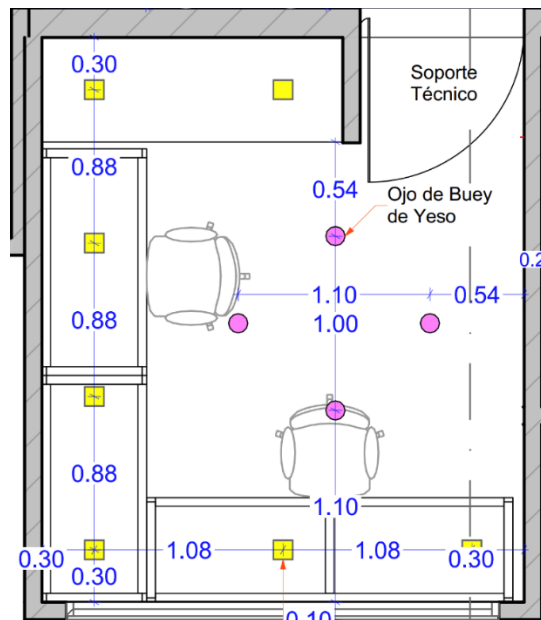


Ilustración 8 Plano de distribución del área de Soporte Técnico

Área Comercial: 20 mt2 Aproximadamente

Esta área constará de dos espacios fijos, y un área de exhibición con equipos de punto de venta para poder realizar demostraciones con equipos reales; de igual forma, este equipo trabajará de forma dividida en dos grupos: un grupo de atención fija en oficina, y el segundo grupo encargado de realizar visitas a los potenciales clientes. El área se encontrará distribuida de la siguiente manera:

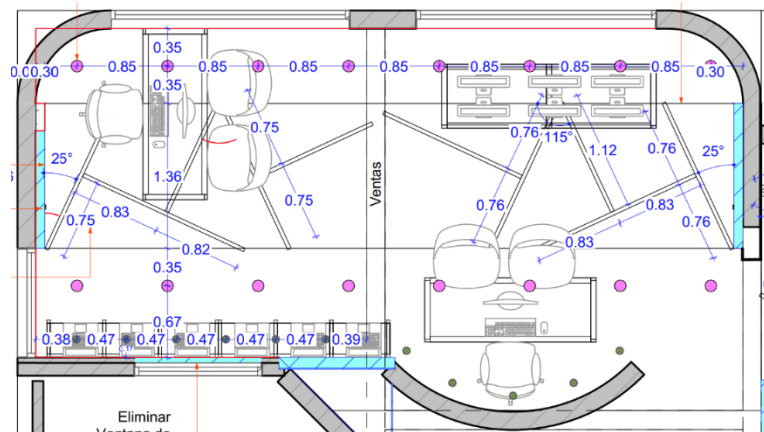


Ilustración 9 Plano de distribución del área Comercial

6.6.DETERMINACIÓN DE INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS Y EN CAPITAL DE TRABAJO

Como se encuentra detallado en la Tabla 5: Detalle de Equipos requeridos y valores de inversión, la inversión total de Activos fijos y equipos del primer año es de \$24.435,00 (VEINTE Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO CON 00/100) dólares, y la determinación del capital de trabajo para los primeros 6 meses se encuentra detallado en la siguiente tabla:

CAPITAL DE TRABAJO						
INICIO DEL PROYECTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$8.141	\$8.141	\$8.141	\$8.141	\$8.141	\$8.141
Sueldos Administrativos	\$8.141	\$8.141	\$8.141	\$8.141	\$8.141	\$8.141
GASTOS OPERATIVOS	\$963	\$963	\$963	\$963	\$963	\$963
Arriendo Oficina	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500
Servicio de Limpieza	\$80	\$80	\$80	\$80	\$80	\$80
Servicio eléctrico	\$55	\$55	\$55	\$55	\$55	\$55
Servicio de telefonía móvil	\$48	\$48	\$48	\$48	\$48	\$48
Servicio de agua potable	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10
Servicio de Internet	\$120	\$120	\$120	\$120	\$120	\$120
Servicio cloud GitHub	\$42	\$42	\$42	\$42	\$42	\$42
Servicio cloud Shortcut	\$63	\$63	\$63	\$63	\$63	\$63
Correo Corporativo	\$45	\$45	\$45	\$45	\$45	\$45
Servicio AWS Cloud (Valor por cliente)	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
GASTOS DE PUBLICIDAD	\$-	\$-	\$-	\$1.200	\$1.500	\$1.500
Inversión en Publicidad Digital - Facebook	\$-	\$-	\$-	\$1.000	\$1.000	\$1.000
Inversión en Publicidad Digital - Instagram	\$-	\$-	\$-	\$200	\$200	\$200
Inversión en Publicidad Digital - Google ADS	\$-	\$-	\$-	\$-	\$200	\$200
Publicidad Impresa (Adhesivos, carpetas, folletos, flyers)	\$-	\$-	\$-	\$-	\$100	\$100
TOTAL GASTOS	\$9.104	\$9.104	\$9.104	\$10.304	\$10.604	\$10.604
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO	\$58.827					

Tabla 6 Determinación de Capital de Trabajo requerido

Lo cual da como resultado un valor total del proyecto de \$58.827,00 (CIENCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTE Y SIETE CON 00/100) dólares.

7. ASPECTOS ORGANIZACIONALES

7.1. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

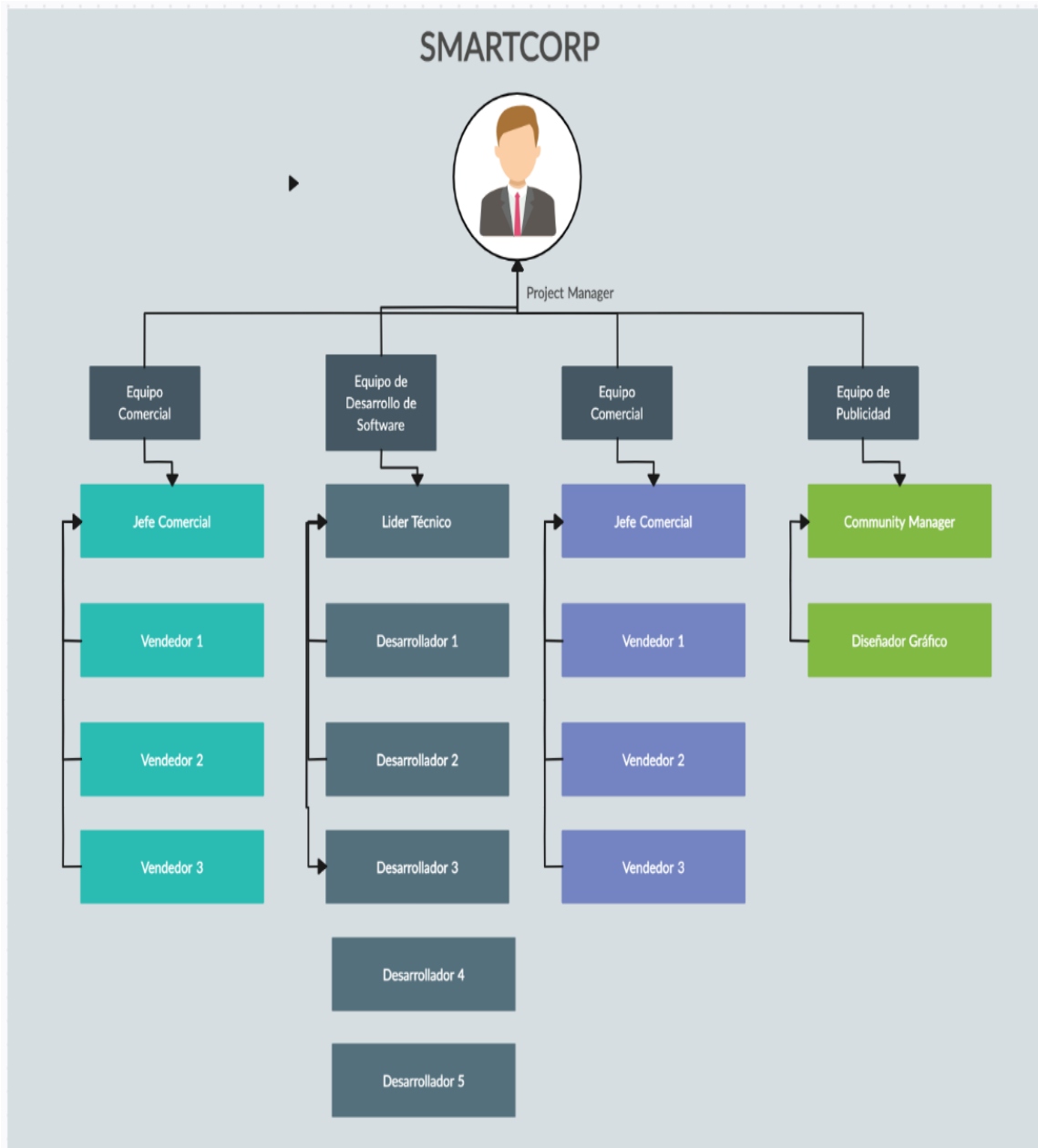


Ilustración 10 Organigrama de la empresa SMARTCORP

7.2.PERFILES Y FUNCIONES DE LOS PRINCIPALES CARGOS EN LA EMPRESA

Ejecutiva de Ventas

Persona con facilidad de palabra, con experiencia en trato al cliente, empática, con conocimientos básicos en Word, Excel, PowerPoint, egresada de carreras de Psicología o afines.

Esta persona se encargará de cumplir las siguientes actividades:

- Atención a clientes: Averiguar las necesidades de los potenciales clientes para poder ofertar la mejor solución de software y/o hardware. Obtener los datos del cliente para un posterior contacto. Dar seguimiento a los nuevos clientes vía telefónica o WhatsApp para cubrir cualquier duda o consulta pendiente posterior a la instalación. Coordinar demostraciones y visitas a potenciales clientes
- Elaboración de proformas: Utilizar la plantilla existente para la elaboración de proformas de los equipos solicitados por el cliente. Detallar las condiciones de pago y tiempo de validez. Llevar registro de las proformas realizadas por número y nombre de cliente.
- Cumplimiento de cuota de ventas: Cada mes se asignará un monto de ventas que deberá ser alcanzado por el vendedor. El monto será fijado en conjunto con la gerencia al inicio de cada mes.
- Registro de actividades de seguimiento a clientes: Llevar el control de los potenciales clientes en el archivo de Excel localizado en el drive de la empresa (Link en la parte inferior). Mantener siempre la información actualizada.
- Abrir nuevos canales de venta: buscar y contactar a potenciales sub distribuidores de los productos (p.ej.: Tiendas de tecnología). Ofertar y buscar potenciales clientes a nivel nacional. Analizar nuevos canales digitales de venta donde se pueda incursionar.

- Capacitación continua: Cumplir con los cursos asignados por la empresa. Revisar los diferentes recursos digitales compartidos en el drive. Buscar y proponer cursos que permitan el crecimiento y desarrollo profesional.

Project Manager

Persona encargada de gestionar un proyecto en su totalidad. Se encarga de administrar todos los recursos, equipos y tiempos con los que cuenta ese proyecto, desde su inicio y hasta el final, asegurando la calidad durante todo el proceso, con título o certificación en la gestión y administración de proyectos.

Esta persona se encargará de cumplir las siguientes actividades:

- Crear y dirigir las diferentes ceremonias ágiles necesarias para el inicio del proyecto.
- Elaborar en conjunto con los directivos las tareas en el backlog según los requisitos de la aplicación.
- Establecer un cronograma de tiempos, personas y recursos necesarios para la consecución del proyecto.
- Gestionar y dirigir el avance del proyecto procurando respetar los tiempos establecidos.
- Capacitación continua: Cumplir con los cursos asignados por la empresa. Revisar los diferentes recursos digitales compartidos en nuestro drive. Buscar y proponer cursos que permitan el crecimiento y desarrollo profesional.

Programador

Persona graduada de la carrera de Ingeniería de Sistemas, con conocimientos de programación en tecnologías web y móvil, específicamente con conocimiento en los siguientes frameworks y lenguajes de programación: React, flutter y Java SpringBoot.

Esta persona se encargará de cumplir las siguientes actividades:

- Trabajar en conjunto con el equipo de desarrollo en el refinado y estimación de las tareas contenidas en el Backlog.
- Crear el código fuente de las tareas asignadas, manteniendo la calidad y patrones definidos por el equipo.
- Asistir a todas las reuniones pactadas con el equipo y el Project Manager.
- Capacitación continua: Cumplir con los cursos asignados por la empresa. Revisar los diferentes recursos digitales compartidos en nuestro drive. Buscar y proponer cursos que permitan el crecimiento y desarrollo profesional.

Diseñador Gráfico

Persona graduada de la carrera de Diseño Gráfico, con conocimientos en el manejo de la herramienta Figma, experiencia en el desarrollo de interfaces de usuario y experiencia de usuario.

Esta persona se encargará de cumplir las siguientes actividades:

- Trabajar en conjunto con el equipo de desarrollo en el refinado y estimación de las tareas contenidas en el Backlog.
- Crear las interfaces requeridas en las tareas asignadas del Backlog.
- Asistir a todas las reuniones pactadas con el equipo y el Project Manager.
- Capacitación continua: Cumplir con los cursos asignados por la empresa. Revisar los diferentes recursos digitales compartidos en nuestro drive. Buscar y proponer cursos que permitan el crecimiento y desarrollo profesional.

Soporte Técnico

Persona con conocimiento técnico de la parte informática, como ensamblaje de equipos y/o configuración de redes, y mantenimiento de sistemas operativos.

Esta persona se encargará de cumplir las siguientes actividades:

- Coordinar instalaciones y capacitaciones: Coordinar las diferentes instalaciones y capacitaciones con el departamento de ventas. Agendar todas las visitas en el calendario de la empresa. Llevar el registro de la capacitación y reportar al departamento de ventas. Tomar fotos para elaboración de artes y reportar a el departamento de diseño.
- Atender los canales de soporte: Atender a los clientes que se comuniquen por dudas o problemas a nuestros canales de servicio. Brindar la ayuda y capacitación adecuada a nuestros clientes de software. Registrar y comunicar al departamento de software problemas o incidencias reportadas por clientes sobre los productos de software.
- Dominio de información: Asistir a las capacitaciones acerca de las funcionalidades de los productos de software. Reforzar lo aprendido mediante videos tutoriales disponibles en la página web, además informar si hay tutoriales desactualizados o no disponibles. Conocer las características y funcionamiento de los equipos comercializados.

Capacitación continua: Cumplir con los cursos asignados por la empresa. Revisar los diferentes recursos digitales compartidos el drive. Buscar y proponer cursos que permitan el crecimiento y desarrollo profesional.

7.3.PRESUPUESTO DE GASTOS DE PERSONAL

En la siguiente tabla, se detalla el número de colaboradores por año que serán contratados para el total soporte de la operación de acuerdo a la demanda estimada:

CARGO	ÁREA	NÚMERO DE COLABORADORES POR AÑO				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Programador web	Desarrollo de Software	3	3	4	4	5
Diseñador Gráfico	Experiencia de Usuario	1	2	2	2	2
Soporte Técnico	Soporte Técnico	3	6	7	7	8
Personal Comercial	Area Comercial y Ventas	1	2	3	3	3
Project Manager	Desarrollo de Software	1	1	1	1	1
Community Manager	Marketing	1	1	1	1	1
TOTAL COLABORADORES POR AÑO		10	15	18	18	20

Tabla 7 Detalle de Colaboradores por año

A continuación, se detalla el presupuesto anual de inversión según el número de colaboradores:

PRESUPUESTO ANUAL EN COLABORADORES				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$31.460	\$34.572	\$47.630	\$49.375	\$64.209
\$9.053	\$19.884	\$20.541	\$21.289	\$22.065
\$22.857	\$50.161	\$60.437	\$62.618	\$74.151
\$10.487	\$23.048	\$35.722	\$37.031	\$38.389
\$14.788	\$16.270	\$16.818	\$17.441	\$18.088
\$9.053	\$9.942	\$10.271	\$10.645	\$11.033
\$97.697	\$153.878	\$191.419	\$198.398	\$227.935

Tabla 8 Presupuesto Anual de Colaboradores

Adicional a estos gastos, también se ha dispuesto un presupuesto anual para capacitación y cuidado del personal de acuerdo a la siguiente tabla:

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS ADMINISTRATIVOS	\$840	\$1.680	\$1.718	\$1.761	\$1.809
Capacitación de Personal	\$600	\$1.200	\$1.238	\$1.281	\$1.329
Cuidado de Personal	\$240	\$480	\$480	\$480	\$480

Tabla 9 Costos de Capacitación y Cuidado de Personal

7.4. ANÁLISIS LEGAL

Para el desarrollo de este proyecto, se constituirá una Sociedad de Acciones Simplificada (SAS), adicional se creará una cuenta bancaria para el manejo de la empresa, y se procederá a su registro en el SRI, y en el Ministerio del Trabajo para la elaboración de los futuros contratos.

Se procederá también a realizar contratos con la empresa Datafast para el cobro con tarjetas de crédito, la obtención de una firma electrónica para la emisión de documentos electrónicos y finalmente el registro de la marca a nombre de la SAS así como el código fuente del software.

8. ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

8.1. CÁLCULO Y ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO FINANCIERO

A continuación, se indican los valores obtenidos dentro del cálculo del punto de Equilibrio Financiero que resulta de la evaluación de los costos fijos (administrativos, operativos, ventas, publicidad) y los costos variables (comisiones bancarias y de ventas)

Se ha determinado un precio promedio de ventas de \$1,280.00 que corresponde a un paquete de servicio por cada cliente, los resultados se exponen en la siguiente tabla:

CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por ventas	\$130.950	\$205.247	\$291.061	\$390.175	\$504.652
Ingresos por facturación anual		\$61.383	\$128.819	\$204.870	\$291.732
Ingresos por nuevas empresas	\$130.950	\$143.864	\$162.241	\$185.305	\$212.920
Costos fijos	\$126.113	\$190.796	\$234.717	\$249.026	\$287.304
Costos variables	\$10.476	\$16.420	\$23.285	\$31.214	\$40.372
Transacciones Promedio	102	112	127	145	166
Precio Promedio de Ventas	\$1.280,00	\$1.280,00	\$1.280,00	\$1.280,00	\$1.280,00
Costo Variable por Transacción	\$102,40	\$146,09	\$183,71	\$215,61	\$242,70
PUNTO EQUILIBRIO: CLIENTES	107	114	97	41	-
PUNTO EQUILIBRIO: DÓLARES	137.079	146.087	123.643	53.101	-

Tabla 10 Cálculo del punto de equilibrio

Evaluando los resultados, se define que durante el primer año la empresa debe acoplar 107 clientes, con un crecimiento anual indicado en la fila “PUNTO DE EQUILIBRIO: CLIENTES”. A partir del quinto año, manteniendo la misma cantidad de clientes, teóricamente no será necesario adquirir nuevos clientes para alcanzar el equilibrio, por lo que cada nuevo cliente representará un beneficio neto.

8.2. CÁLCULO DE PROYECCIONES DE INGRESOS Y EGRESOS DEL PROYECTO

Dentro de la siguiente tabla, se disponen los ingresos estimados en base a la cobertura de clientes de acuerdo a la capacidad operativa presupuestada de la empresa:

PRESUPUESTO DE INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Demanda de Clientes	124	137	151	166	182
% Cobertura Anual de la Demanda (Según capacidad)	72%	76%	80%	84%	88%
TOTAL COBERTURA DE CLIENTES	90	104	120	139	160
Cantidad	90	104	120	139	160
Licencia ERP	\$850	\$850	\$850	\$850	\$850
Cantidad	59	68	78	90	104
Modulo Contable	\$250	\$250	\$250	\$250	\$250
Cantidad	59	68	78	90	104
Modulo Bancos	\$200	\$200	\$200	\$200	\$200
Cantidad	90	104	120	139	160
Modulo Punto de Venta	\$150	\$150	\$150	\$150	\$150
Cantidad	59	68	78	90	104
Modulo Producción	\$250	\$250	\$250	\$250	\$250
Cantidad	-	90	194	314	453
Renovación Anual de Soporte y Facturación Electrónica	\$600	\$600	\$600	\$600	\$600
TOTAL INGRESOS MENSUALES	\$10.913	\$17.104	\$24.255	\$32.515	\$42.054
TOTAL INGRESOS ANUALES	\$130.950	\$205.247	\$291.061	\$390.175	\$504.652

Tabla 11 Presupuesto de Ingresos Estimados

La tabla a continuación, explica los costos (egresos) tanto fijos como variables que se plantea erogar durante los 5 primeros años de operación:

COSTOS FIJOS	Cant.	Costo Unit.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS ADMINISTRATIVOS			\$98.537	\$155.558	\$193.099	\$200.078	\$229.615
Sueldos Administrativos			\$97.697	\$153.878	\$191.419	\$198.398	\$227.935
Capacitación de Personal	12	\$100	\$600	\$1.200	\$1.200	\$1.200	\$1.200
Cuidado de Personal	12	\$40	\$240	\$480	\$480	\$480	\$480
	-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
	-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
COSTOS OPERATIVOS			\$13.056	\$14.839	\$17.679	\$20.976	\$24.878

IMPLEMENTACIÓN DE UNA NUEVA LÍNEA DE CONSULTORÍA Y ASESORÍA EN MANEJO DE INVENTARIOS Y
FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN LA EMPRESA SMARTCORP

Arriendo Oficina	12	\$500	\$6.000	\$6.050	\$6.100	\$6.100	\$6.100
Servicio de Limpieza	12	\$80	\$960	\$960	\$960	\$960	\$960
Servicio eléctrico	12	\$55	\$660	\$660	\$825	\$1.031	\$1.289
Servicio de telefonía móvil	12	\$48	\$576	\$576	\$720	\$900	\$1.125
Servicio de agua potable	12	\$10	\$120	\$120	\$150	\$188	\$234
Servicio de Internet	12	\$120	\$1.440	\$1.440	\$1.440	\$1.440	\$1.440
Servicio cloud GitHub	12	\$42	\$504	\$504	\$630	\$788	\$984
Servicio cloud Shortcut	12	\$63	\$756	\$756	\$945	\$1.181	\$1.477
Correo Corporativo	12	\$45	\$540	\$540	\$675	\$844	\$1.055
Servicio AWS Cloud (Valor por cliente)	-	\$17	\$1.500	\$3.233	\$5.234	\$7.545	\$10.214
COSTOS DE VENTAS			\$1.020	\$2.400	\$2.580	\$2.580	\$2.580
Movilización y viáticos	12	\$150	\$900	\$2.160	\$2.340	\$2.340	\$2.340
Impresión de adhesivos y licencias	12	\$20	\$120	\$240	\$240	\$240	\$240
	6	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
	12	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
		\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
COSTOS DE PUBLICIDAD			\$13.500	\$18.000	\$21.360	\$25.392	\$30.230
Publicidad Digital - Facebook	12	\$1.000	\$9.000	\$12.000	\$14.400	\$17.280	\$20.736
Publicidad Digital - Instagram	12	\$200	\$1.800	\$2.400	\$2.880	\$3.456	\$4.147
Publicidad Digital - Google ADS	12	\$200	\$1.800	\$2.400	\$2.880	\$3.456	\$4.147
Publicidad Impresa	12	\$100	\$900	\$1.200	\$1.200	\$1.200	\$1.200
	-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
TOTAL COSTOS FIJOS POR AÑO			\$126.113	\$190.796	\$234.717	\$249.026	\$287.304

COSTOS VARIABLES	Cant.	Costo Unit.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COMISIONES BANCARIAS			\$2.619	\$4.105	\$5.821	\$7.803	\$10.093
Costos 1	2,0%		\$2.619	\$4.105	\$5.821	\$7.803	\$10.093
COMISIONES DE VENTAS			\$7.857	\$12.315	\$17.464	\$23.410	\$30.279
Comision por vendedora	6,0%		\$7.857	\$12.315	\$17.464	\$23.410	\$30.279
TOTAL COSTOS VARIABLES POR AÑO			\$10.476	\$16.420	\$23.285	\$31.214	\$40.372

Tabla 12 Presupuesto de Costos Fijos y Variables

Del balance entre ingresos y egresos, se deduce que al menos durante el primer año se deberán erogar más fondos de los que se planea ingresar, obteniendo un valor negativo de -

\$13,846.00. A partir del segundo año de operación, los valores positivos son constantes y resultan en:

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$-5,639	\$-1,969	\$33,058	\$109,935	\$176,976

Tabla 13 Balance entre Ingresos y Egresos

8.3.CÁLCULO DE LA TASA DE DESCUENTO O COSTO DE CAPITAL: CAPM Y WACC

En el cálculo del CAPM, se ha tomado como tasa libre de riesgo la tasa yield de los bonos del tesoro americano a 5 años, para la tasa de retorno esperado se ha tomado el valor del índice Dow Jones de los últimos 3 años, y para el coeficiente Beta, también se ha tomado el Beta apalancado en función del beta sin apalancamiento del sector de la industria de software que es de 1,47%.

Adicionalmente, se ha considerado el índice riesgo país de los últimos 24 meses, obteniendo el siguiente resultado:

VALORACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS	
% de la Deuda Capital Propio (E)	30.00%
Rf (Tasa de Libre Riesgo)	3.17%
Rm (Retorno Esperado) Dow Jones	9.03%
Prima de Riesgo (Rm - Rf)	5,86%
BETA (Indice de la Industria)	3.66
Riesgo País	13.32%
CAPM (Ke)	37.91%

Tabla 14 Cálculo de CAPM

Ahora considerando que la deuda será 30% capital propio y 70% financiamiento, se calcula el costo promedio ponderado del capital para obtener el valor del WACC:

COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL	
Ke (E/V) - Coste de Capital	11,37%
Kd (1-t) (D/V) - Coste Financiero	6,25%
WACC	17,62%

Tabla 15 Cálculo de WACC

8.4. TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

La siguiente es la tabla de cálculo de amortización del financiamiento, considerando que el valor a financiar corresponde al 70% del total del monto requerido, calculado en \$121,220.00:

TABLA DE AMORTIZACIÓN					
MONTO		\$ 121.220			
TASA		14,00% (Kd)			
PLAZO		5 años			
GRACIA		0 años			
FECHA DE INICIO		09/11/2023			
VALOR CUOTA FIJA		\$ 2.821			
FRECUENCIA		30 días			
NÚMERO DE PERIODOS		60 para amortizar capital			
No.	VENCIMIENTO	SALDO	INTERES	CAPITAL	DIVIDENDO
0		\$ 121.220	\$ 48.015	\$ 121.220	\$ 169.235
Año 1			\$ 15.845	\$ 18.002	\$ 33.847
1	09-dic-2023	\$ 119.814	\$ 1.414	\$ 1.406	\$ 2.821
2	08-ene-2024	\$ 118.391	\$ 1.398	\$ 1.423	\$ 2.821
3	07-feb-2024	\$ 116.952	\$ 1.381	\$ 1.439	\$ 2.821
4	08-mar-2024	\$ 115.496	\$ 1.364	\$ 1.456	\$ 2.821
5	07-abr-2024	\$ 114.022	\$ 1.347	\$ 1.473	\$ 2.821
6	07-may-2024	\$ 112.532	\$ 1.330	\$ 1.490	\$ 2.821
7	06-jun-2024	\$ 111.024	\$ 1.313	\$ 1.508	\$ 2.821
8	06-jul-2024	\$ 109.499	\$ 1.295	\$ 1.525	\$ 2.821
9	05-ago-2024	\$ 107.956	\$ 1.277	\$ 1.543	\$ 2.821
10	04-sep-2024	\$ 106.395	\$ 1.259	\$ 1.561	\$ 2.821

IMPLEMENTACIÓN DE UNA NUEVA LÍNEA DE CONSULTORÍA Y ASESORÍA EN MANEJO DE INVENTARIOS Y
FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN LA EMPRESA SMARTCORP

11	04-oct-2024	\$ 104.816	\$ 1.241	\$ 1.579	\$ 2.821
12	03-nov-2024	\$ 103.218	\$ 1.223	\$ 1.598	\$ 2.821
Año 2			\$ 13.156	\$ 20.691	\$ 33.847
13	03-dic-2024	\$ 101.602	\$ 1.204	\$ 1.616	\$ 2.821
14	02-ene-2025	\$ 99.966	\$ 1.185	\$ 1.635	\$ 2.821
15	01-feb-2025	\$ 98.312	\$ 1.166	\$ 1.654	\$ 2.821
16	03-mar-2025	\$ 96.638	\$ 1.147	\$ 1.674	\$ 2.821
17	02-abr-2025	\$ 94.945	\$ 1.127	\$ 1.693	\$ 2.821
18	02-may-2025	\$ 93.232	\$ 1.108	\$ 1.713	\$ 2.821
19	01-jun-2025	\$ 91.499	\$ 1.088	\$ 1.733	\$ 2.821
20	01-jul-2025	\$ 89.746	\$ 1.067	\$ 1.753	\$ 2.821
21	31-jul-2025	\$ 87.973	\$ 1.047	\$ 1.774	\$ 2.821
22	30-ago-2025	\$ 86.179	\$ 1.026	\$ 1.794	\$ 2.821
23	29-sep-2025	\$ 84.363	\$ 1.005	\$ 1.815	\$ 2.821
24	29-oct-2025	\$ 82.527	\$ 984	\$ 1.836	\$ 2.821
Año 3			\$ 10.066	\$ 23.781	\$ 33.847
25	28-nov-2025	\$ 80.669	\$ 963	\$ 1.858	\$ 2.821
26	28-dic-2025	\$ 78.790	\$ 941	\$ 1.879	\$ 2.821
27	27-ene-2026	\$ 76.889	\$ 919	\$ 1.901	\$ 2.821
28	26-feb-2026	\$ 74.965	\$ 897	\$ 1.924	\$ 2.821
29	28-mar-2026	\$ 73.019	\$ 875	\$ 1.946	\$ 2.821
30	27-abr-2026	\$ 71.050	\$ 852	\$ 1.969	\$ 2.821
31	27-may-2026	\$ 69.059	\$ 829	\$ 1.992	\$ 2.821
32	26-jun-2026	\$ 67.044	\$ 806	\$ 2.015	\$ 2.821
33	26-jul-2026	\$ 65.005	\$ 782	\$ 2.038	\$ 2.821
34	25-ago-2026	\$ 62.943	\$ 758	\$ 2.062	\$ 2.821
35	24-sep-2026	\$ 60.857	\$ 734	\$ 2.086	\$ 2.821
36	24-oct-2026	\$ 58.746	\$ 710	\$ 2.111	\$ 2.821
Año 4			\$ 6.515	\$ 27.332	\$ 33.847
37	23-nov-2026	\$ 56.611	\$ 685	\$ 2.135	\$ 2.821
38	23-dic-2026	\$ 54.451	\$ 660	\$ 2.160	\$ 2.821
39	22-ene-2027	\$ 52.266	\$ 635	\$ 2.185	\$ 2.821
40	21-feb-2027	\$ 50.055	\$ 610	\$ 2.211	\$ 2.821
41	23-mar-2027	\$ 47.818	\$ 584	\$ 2.237	\$ 2.821
42	22-abr-2027	\$ 45.556	\$ 558	\$ 2.263	\$ 2.821
43	22-may-2027	\$ 43.266	\$ 531	\$ 2.289	\$ 2.821
44	21-jun-2027	\$ 40.951	\$ 505	\$ 2.316	\$ 2.821
45	21-jul-2027	\$ 38.608	\$ 478	\$ 2.343	\$ 2.821
46	20-ago-2027	\$ 36.238	\$ 450	\$ 2.370	\$ 2.821
47	19-sep-2027	\$ 33.840	\$ 423	\$ 2.398	\$ 2.821
48	19-oct-2027	\$ 31.414	\$ 395	\$ 2.426	\$ 2.821
Año 5			\$ 2.433	\$ 31.414	\$ 33.847

49	18-nov-2027	\$ 28.960	\$ 366	\$ 2.454	\$ 2.821
50	18-dic-2027	\$ 26.477	\$ 338	\$ 2.483	\$ 2.821
51	17-ene-2028	\$ 23.966	\$ 309	\$ 2.512	\$ 2.821
52	16-feb-2028	\$ 21.425	\$ 280	\$ 2.541	\$ 2.821
53	17-mar-2028	\$ 18.854	\$ 250	\$ 2.571	\$ 2.821
54	16-abr-2028	\$ 16.253	\$ 220	\$ 2.601	\$ 2.821
55	16-may-2028	\$ 13.622	\$ 190	\$ 2.631	\$ 2.821
56	15-jun-2028	\$ 10.961	\$ 159	\$ 2.662	\$ 2.821
57	15-jul-2028	\$ 8.268	\$ 128	\$ 2.693	\$ 2.821
58	14-ago-2028	\$ 5.544	\$ 96	\$ 2.724	\$ 2.821
59	13-sep-2028	\$ 2.788	\$ 65	\$ 2.756	\$ 2.821
60	13-oct-2028	\$ 0	\$ 33	\$ 2.788	\$ 2.821

Tabla 16 Tabla de Amortización del Financiamiento del Proyecto

8.5.FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO

Para el análisis del Flujo de Caja sin financiamiento externo, se asume que el empresario invierte la totalidad del capital de trabajo necesario para el negocio que asciende a \$173,172.00. La siguiente tabla explica los valores anuales sobre los que hemos calculado el VAN, que resulta en un valor positivo:

FLUJO DE CAJA FINANCIAMIENTO						
CUENTAS	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UAI	\$ -	\$ (9.164)	\$ (6.806)	\$ 26.994	\$ 107.091	\$ 174.611
15% a Trabajadores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.049	\$ 16.064	\$ 26.192
(=) Utilidad después de Part. A Trabajadores	\$ -	\$ (9.164)	\$ (6.806)	\$ 22.945	\$ 91.027	\$ 148.420
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.736	\$ 22.757	\$ 37.105
(=) Utilidad Neta	\$ -	\$ (9.164)	\$ (6.806)	\$ 17.209	\$ 68.270	\$ 111.315
(+) Depreciaciones		\$ 3.475	\$ 4.787	\$ 6.015	\$ 2.794	\$ 2.315
(+) Amortizaciones		\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50
Inversión Inicial	\$ (173.172)					
Flujo de Caja	\$ (173.172)	\$ (5.689)	\$ (2.019)	\$ 23.223	\$ 71.064	\$ 113.630
VALOR RESIDUAL						\$ 454.474
Flujo de Caja Neto	\$ (173.172)	\$ (5.689)	\$ (2.019)	\$ 23.223	\$ 71.064	\$ 568.104
Flujo Acumulado		\$ (178.861)	\$ (180.880)	\$ (157.656)	\$ (86.592)	\$ 481.512
VAN (VALOR ACTUAL NETO)	\$ 47.242					

TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)	31,47%
TASA DE DESCUENTO	25,10%
TASA DE CRECIMIENTO (GRADIENTE)	0,50%
PERIODO DE RECUPERACIÓN	4,15

Tabla 17 Flujo de Caja sin Financiamiento

Cabe acotar que la recuperación resulta en 4.15 períodos, con una tasa interna de retorno TIR de 31.47%

8.6. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO

FLUJO DE CAJA FINANCIAMIENTO						
CUENTAS	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UAll	\$ -	\$ (9.164)	\$ (6.806)	\$ 26.994	\$ 107.091	\$ 174.611
15% a Trabajadores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.539	\$ 15.086	\$ 25.827
(=) Utilidad después de Part. A Trabajadores	\$ -	\$ (9.164)	\$ (6.806)	\$ 24.455	\$ 92.005	\$ 148.784
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.597	\$ 21.372	\$ 36.588
(=) Utilidad Neta	\$ -	\$ (9.164)	\$ (6.806)	\$ 20.858	\$ 70.632	\$ 112.197
(+) Depreciaciones		\$ 3.475	\$ 4.787	\$ 6.015	\$ 2.794	\$ 2.315
(+) Amortizaciones		\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50
Inversión Inicial	\$ (173.172)					
Flujo de Caja	\$ (173.172)	\$ (5.689)	\$ (2.019)	\$ 26.872	\$ 73.426	\$ 114.512
VALOR RESIDUAL						\$ 658.324
Flujo de Caja Neto	\$ (173.172)	\$ (5.689)	\$ (2.019)	\$ 26.872	\$ 73.426	\$ 772.836
Flujo Acumulado		\$ (178.861)	\$ (180.880)	\$ (154.007)	\$ (80.581)	\$ 692.255
VAN (VALOR ACTUAL NETO)	\$ 218.711					
TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)	39,05%					
TASA DE DESCUENTO	17,62%					
TASA DE CRECIMIENTO (GRADIENTE)	0,50%					
PERIODO DE RECUPERACIÓN						4,10

Tabla 18 Flujo de Caja con Financiamiento

8.7.MÉTODOS DE EVALUACIÓN: VAN Y TIR

Considerando que el valor a financiar del proyecto es de \$121,220 dólares, y el VAN obtenido es positivo, notamos que el proyecto es rentable ya que permite cumplir con el valor financiado y adicionalmente genera un beneficio.

Analizando el TIR, se observa que el proyecto permite obtener un retorno mucho mayor a las tasas de retorno del mercado, volviéndolo atractivo para los inversores.

Finalmente, resulta que el periodo de recuperación del capital es menor a los 5 años.

VAN (VALOR ACTUAL NETO)	\$218.711,00
TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)	39.05%
TASA DE DESCUENTO	17.62%
TASA DE CRECIMIENTO (GRADIENTE)	0,50%
PERIODO DE RECUPERACION	4.10

Tabla 19 VAN y TIR

8.8. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad consiste en observar como afecta un aumento o una disminución en el valor de un factor sobre el resultado final del análisis financiero. (Variar % de Cobertura y % de Capital Propio/Deuda)									
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD									
Escenario	% Cobertura	% Capital Propio	% Deuda	VAN Accionista	TIR Accionista	Recuperación Accionista	VAN Financiamiento	TIR Financiamiento	Recuperación Financiamiento
	72%	30%	70%	\$ 7.356	40%	3,83	\$ 218.711	39%	4,10
Optimista	75%	30%	70%	\$ 26.472	44%	3,60	\$ 267.593	43%	4,07
Optimista	70%	30%	70%	\$ (9.703)	36%	0,00	\$ 175.093	35%	4,15
Optimista	75%	40%	60%	\$ 74.286	51%	3,48	\$ 230.061	42%	4,07
Optimista	70%	40%	60%	\$ 31.858	41%	3,96	\$ 143.900	34%	4,15
Moderado	65%	30%	70%	\$ (47.229)	26%	0,00	\$ 80.417	26%	4,27
Moderado	60%	30%	70%	\$ (85.911)	14%	0,00	\$ (16.124)	16%	4,48
Moderado	65%	40%	60%	\$ (11.845)	30%	0,00	\$ 55.931	25%	4,29
Moderado	60%	40%	60%	\$ (57.048)	18%	0,00	\$ (34.164)	14%	4,51
Pesimista	55%	30%	70%	\$ (124.594)	1%	0,00	\$ (112.665)	3%	4,89
Pesimista	50%	30%	70%	\$ (164.079)	-17%	0,00	\$ (210.722)	-16%	0,00
Pesimista	55%	40%	60%	\$ (102.250)	4%	0,00	\$ (124.259)	1%	4,94
Pesimista	50%	40%	60%	\$ (148.265)	-16%	0,00	\$ (215.647)	-18%	0,00

Tabla 20 Análisis de Sensibilidad del Proyecto

8.9.RESULTADOS Y DECISIÓN FINANCIERA

Aunque la tasa de descuento obtenida de 17,62% es un poco alta, se observa que la tasa de retorno es relativamente alta frente a las tasas de retorno del mercado, haciendo atractivo el proyecto para inversión.

Además, considerando que el valor a financiar del proyecto es de \$121,220 dólares, y el VAN obtenido es de \$218,711 dólares, vemos que el proyecto es rentable ya que nos permite cumplir con el valor financiado y adicionalmente genera un beneficio.

Finalmente, notamos que el periodo de recuperación del capital es menor a los 5 años, lo cual demuestra que la inversión y ejecución del proyecto es una excelente oportunidad de negocio e inversión.

VAN (VALOR ACTUAL NETO)	\$218.711,00
TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)	39,05%
TASA DE DESCUENTO	17,62%
TASA DE CRECIMIENTO (GRADIENTE)	0,50%
PERIODO DE RECUPERACION	4,10

Tabla 21 Índices del proyecto

9. ANÁLISIS DE IMPACTOS DEL NEGOCIO

9.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y/O SOCIALES DEL NEGOCIO

La exigencia de la instalación de modelos tecnológicos en los negocios, así como en la vida cotidiana, ha representado importantes avances en el desarrollo de las empresas que deciden implementarlos. Cada vez más negocios, empresarios e industrias adquieren programas diseñados para almacenar datos y eliminar archivos físicos que después de los años deben ser desechados o en el mejor de los casos reciclados, siendo uno de los principales elementos de la contaminación ambiental al tener que ser necesariamente quemados en hogueras por parte de gestores ambientales.

Como se indicó en el apartado “Factores Ecológicos” del Análisis PESTLE, cada millón de facturas emitidas representa el consumo de 56 árboles que toman literalmente varios años en ser recuperados. Claramente, las soluciones electrónicas que reemplazan el consumo de papeles, se han constituido en principales aportantes de la conservación ambiental al evitar la necesidad de impresiones documentales que en su mayoría no son bien destinadas, en especial por los consumidores quienes no realizan declaraciones impositivas y no llevan archivos físicos.

Por ello, la implementación de sistemas de facturación y control de inventario electrónicos, además de ser exigidos por ley, representan una muy cercana posibilidad de evitar totalmente el consumo de papeles y con ello aportar a la conservación ambiental, así como al crecimiento de los entes que los instalan.

9.2.RELACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y/O SOCIALES DEL NEGOCIO CON LOS ODS

Los ODS, Objetivos de Desarrollo Sostenible, incentivados por la Asamblea General de Naciones Unidas desde el año 2015, representan los principales pilares de desarrollo social a los cuales las empresas modernas deben apuntar para aportar a su crecimiento sostenible.

Las empresas que deciden adquirir sistemas de facturación electrónica y control de inventarios, así como todo tipo de soluciones tecnológicas que reduzcan la impresión innecesaria de hojas de papel, aportan en exclusiva a las metas del ODS 15 “VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES” (Nations, s.f.) mediante la reducción del consumo de papel y su aporte a la meta 15.2 “... promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación recuperar los bosques degradados...”

Cabe indicar que, durante las décadas recientes, modelos de conservación forestal tales como los propuestos por la FSC, “FOREST STEWARDSHIP COUNCIL”, han aportado de manera positiva a la conservación de bosques mediante el reciclaje y la mezcla de materiales reciclados con materiales vírgenes que ha decantado en la merma de árboles cosechados; sin embargo, mientras no se opte por la eliminación total de papeles impresos en transacciones comerciales, no se logrará un aporte definitivo a la conservación ambiental por lo que se considera primordial optar por la evolución tecnológica de manera definitiva.

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

10.1. MATRIZ DE RIESGOS: PRINCIPALES VARIABLES DE RIESGO, INTERNAS Y EXTERNAS

A continuación, se presenta la Matriz de Riesgos del proyecto con su respectiva valoración:

		Gravedad				
		1 Insignificante	2 Menor	3 Moderada	4 Importante	5 Catastrófica
Probabilidad	5 Muy probable	5	10	15	20	25
			Quejas sobre el soporte técnico			
	4 Probable	4	8	12	16	20
		Cortez de luz temporales			Robo de datos de clientes	
					Saqueo de la oficina	
	3 Posible	3	6	9	12	15
				Nuevo competidor importante	Demandas contra la empresa	
					Pandemia	
2 No es probable	2	4	6	8	10	
				Rotación de personal en puestos clave		
				Competidores actualicen sus productos		
1	1	2	3	4	5	

Muy improbable					Falta prolongada de los servicios cloud
----------------	--	--	--	--	---

Tabla 22 Matriz de Riesgos

10.2. ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE LOS RIESGOS

En relación a los riesgos mapeados en el cuadro dispuesto en el punto anterior, podemos citar las siguientes características:

- Probabilidad: valorada cuantitativamente en rango de 1 a 5, siendo 1 muy improbable, y 5 muy probable.
- Gravedad: valorada cuantitativamente en rango de 1 a 5, siendo 1 Insignificante y 5 Catastrófico.
- SemafORIZACIÓN: valorada cualitativamente en colores, siendo: Verde Riesgo Menor, Amarillo Riesgo Medio, y Rojo Riesgo Grave.

Por la correlación encontrada entre probabilidad y gravedad, encontramos que riesgos tales como falta prolongada de servicios de cloud (almacenamiento) o cortes temporales de luz, constituyen probabilidades bajas de afectación al proyecto.

Los riesgos siguientes semaforizados con amarillo, tales como: nuevos competidores, quejas sobre servicios técnicos, rotación de personal con experiencia, empiezan a ser considerados como posibles retos de planeación. Finalmente, los riesgos graves, semaforizados

de color rojo, tales como: robos, sustracción dolosa de información, demandas, o inclusive una nueva e irreal pandemia, constituyen verdaderas necesidades de planeación sólida y consciente.

10.3. ACCIONES DE MITIGACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS

Dentro de las acciones que la empresa debe tomar para mitigar los riesgos realmente importantes, tanto amarillos como rojos, se mencionan:

- Capacitación constante al personal tanto en temas tecnológicos como en atención al cliente y aseguramiento de la calidad.
- Planes de conservación y cuidado del recurso humano.
- Inversión en Investigación y Desarrollo.
- Adquisición de bases de cloud confiables y seguras.
- Contratación de servicios de seguridad y adquisición de pólizas de seguro para la cobertura de eventuales necesidades.

11. CONCLUSIONES

La mayoría de los competidores no se han preocupado en mantener actualizado sus soluciones de software, aunque algunas son muy completas, han comenzado a presentar molestias en sus clientes debido a la falta de integración con tecnologías y dispositivos más actualizados.

Existe un mercado potencial dispuesto a cambiar su solución de software actual por una que le brinda mejores prestaciones con nuevas funcionalidades de conexión y fácil accesibilidad.

El desarrollo de soluciones con una arquitectura escalable garantiza el éxito de una solución de software a largo plazo, ya que le permitirá seguir creciendo y adaptándose a las nuevas tecnologías, además de que será más sencillo ser mantenida, permitiendo el desarrollo de nuevas funcionalidades que se presenten en tiempos futuros.

La inversión en proyectos de software al inicio conlleva una gran inversión de recursos, tanto financieros como humanos, pero a lo largo del tiempo los proyectos presentan tasas de retornos bastantes atractivas, y considerando que los nuevos modelos de venta son de pago anual, permite crear un ingreso constante a lo largo del tiempo con todos los clientes que alguna vez adquirieron la solución.

Cada vez más son las empresas que ofrecen soluciones de facturación electrónica y control de procesos para empresas, pero en su intento de abarcar a la mayor cantidad de industrias, sacrifican su proceso de especialización lo que las vuelven soluciones parciales y que al largo plazo son temporales y terminan siendo reemplazadas por mejores soluciones.

12. RECOMENDACIONES

El avance de la tecnología a pasos agigantados nos obliga siempre a estar a la par con todo lo nuevo que se desarrolla, es por eso que tener un plan de capacitación continua para todo el personal es de vital importancia para el crecimiento y éxito de la empresa. Contar con presupuesto para cursos, capacitaciones, material de apoyo y adquisiciones de licencias de desarrollo se vuelve de vital importancia en la obtención de una ventaja competitiva dentro del mercado.

Elaborar y mantener un plan de postventa con controles permanentes, esto permitirá a las empresas identificar posibilidades de mejora en el software y nuevas soluciones en los procesos de los clientes, permitiendo la innovación mediante el desarrollo de nuevos productos adaptados a las necesidades de los clientes.

Realizar siempre el registro del código fuente y las marcas asociadas al mismo, previo a su lanzamiento, garantizando de esta forma la propiedad de los productos y evitando posibles robos o copias inapropiadas.

13. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

- ef. (s.f.). Obtenido de <https://efacturacion.pe/como-beneficia-la-facturacion-electronica-al-medio-ambiente/#:~:text=De%20acuerdo%20a%20estudios%20realizados,la%20facturaci%C3%B3n%20electr%C3%B3nica%20al%20100%25>
- eFacturación. (2023). *eFacturación*. Obtenido de eFacturación: <https://efacturacion.pe/como-beneficia-la-facturacion-electronica-al-medio-ambiente/#:~:text=De%20acuerdo%20a%20estudios%20realizados,la%20facturaci%C3%B3n%20electr%C3%B3nica%20al%20100%25>
- Gobierno del Ecuador. (28 de 4 de 2023). CRECIMIENTO DEL SECTOR PRODUCTIVO SE REFLEJA EN MAYOR. Quito, Ecuador.
- Nations, U. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Objetivo 15: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>
- Primicias. (s.f.). *Primicias*. Obtenido de Noticias, Economía: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/banco-mundial-pib-ecuador-crecimiento/#:~:text=El%20Banco%20Mundial%20prev%C3%A9%20que,previsi%C3%B3n%20a%202%2C6%25>
- SRI. (2023). *Servicio de Rentas Internas*. Obtenido de www.sri.gob.ec
- SuperCias. (2023). *SuperCias*. Obtenido de <https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/ranking/reporte.html>
- Tapia, E. (2 de 9 de 2022). *Primicias.ec*. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/facturacion-electronica-crece-ecuador/#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20Servicio%20de%20Rentas,en%20igual%20oper%C3%ADodo%20de%202021>.

14. ANEXOS

14.1. ANEXO 1: FORMULARIO DE ENCUESTA

Sección 1 de 4

Investigación de Mercado

Encuesta para conocer el nivel de satisfacción con su solución de software actual para el manejo de su empresa o la intención de adquisición de una solución de software en caso de no contar con una actualmente.

Actualmente cuenta con una solución de software para control de inventario y facturación electrónica. *

Sí

No

Sección 2 de 4

Como se siente con su solución actual.



Quisieramos conocer información de su solución actual de software.

¿Su solución de software actual cubre todas las necesidades de su empresa? *

Sí

No

En caso de respuesta negativa, cuales son los procesos que se encuentran desatendidos por su solución de software actual.

Texto de respuesta largo

¿Como calificaria la atención del servicio técnico de su proveedor de software? *

Excelente 1 2 3 4 5 Pésimo

¿Se siente conforme con el valor que paga por su licencia de software? *

Sí

No

¿Si encontrara una solucion de software que cubra todas las necesidades de su negocio a un costo similar al costo de su solucion de software actual, consideraria en adquirirlo? *

Sí

No

Sección 3 de 4

Intención de adquirir una solución de software.



Descripción (opcional)

¿Estaría interesado en recibir una asesoría gratuita personalizada para que pueda evaluar nuestra solución? *

Sí

No

Sección 4 de 4

Datos de Contacto



Descripción (opcional)

Por favor indiquenos su nombre, empresa, y teléfono o correo para ponernos en contacto. *

Texto de respuesta largo