



**FACULTAD DE POST-GRADO
TESIS DE POSTGRADO**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE
UNA EMPRESA DE SERVICIOS Y PRODUCTOS
TECNOLÓGICOS DIRIGIDA AL SECTOR MIPYME EN
FRANCISCO MORAZÁN**

SUSTENTADO POR:

**ROBERTO ENRIQUE LÁZARUS FERRERA
SAÚL ARMANDO EUCEDA MEJÍA**

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

TEGUCIGALPA, F.M., HONDURAS, C.A.

ENERO 2017

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

JOSÉ ARNOLDO SERMEÑO LIMA

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE
UNA EMPRESA DE SERVICIOS Y PRODUCTOS
TECNOLÓGICOS DIRIGIDA AL SECTOR MIPYME EN
FRANCISCO MORAZÁN**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN**

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

ASESOR

MIGUEL ANGEL DUBON MALDONADO

MIEMBROS DE LA TERNA:

CARLOS ZELAYA OVIEDO

DANIEL BENAVIDES

GERARDO LUJANO



FACULTAD DE POSTGRADO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS DIRIGIDA AL SECTOR MIPYME EN FRANCISCO MORAZÁN

AUTORES:

**ROBERTO ENRIQUE LÁZARUS FERRERA Y SAÚL ARMANDO
EUCEDA MEJÍA**

RESUMEN

Este documento presenta un estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de servicios y productos tecnológicos dirigida al sector MIPYME en Francisco Morazán. Este proyecto cuenta con un estudio de mercado, el cual obtuvo resultados positivos indicando según la muestra calculada que un 93% de las MIPYMES en Francisco Morazán, están dispuestas en invertir y en adquirir un servicio o producto tecnológico. Se utilizó una metodología con un enfoque mixto, recolectando los datos a través de los instrumentos: encuesta, cuestionario y observación directa. Lo anterior con el propósito de conocer la demanda de productos y servicios tecnológicos, así como el tipo de necesidad según la categoría de las empresas y el monto que están dispuestos a invertir. Además, conocer el estado tecnológico actual de las empresas. Se realizó un estudio técnico para conocer los recursos necesarios, para poder satisfacer la demanda de productos y servicios, de igual forma determinar la funcionalidad y operatividad de la empresa en mención. Además, se realizó un estudio financiero con estado de resultados, flujos de efectivo y balance general proyectados a cinco años, los que dieron como resultado un TIR y VAN atractivos para realizar una inversión económica, por lo que se recomienda la creación de la empresa en mención.

Palabras clave: Empresa de tecnología, MIPYME, Prefactibilidad, Sistemas, Tecnología



POSTGRADUATE FACULTY

PREFEASIBILITY STUDY FOR THE CREATION OF A TECHNOLOGICAL EQUIPMENT AND PRODUCT SERVICE BUSINESS DIRECTED TO THE SECTOR OF "MIPYMES" OF FRANCISCO MORAZÁN

AUTHORS:

**ROBERTO ENRIQUE LÁZARUS FERRERA AND SAÚL ARMANDO
EUCEDA MEJIA.**

ABSTRACT

This document presents the pre-feasibility study for the creation of a technological equipment and product service business directed to the sector of "MIPYMES" of Francisco Morazán. This project counts with market study, which ended up having positive results with the 93% of answers indicating that the "MIPYMES" are willing to invest and acquire technological service or products. A mixed methodology used that collected data through different instruments such as surveys, direct observations and questionnaires. What we've mentioned before has the objective of having knowledge of the demand in technological services and products, the necessity of technology depending on the type of business, how much are they willing to invest and know the actual status of each business. A technical study was made to have knowledge of how many resources are available to do the project, satisfy the demand of technological services and products, with that, determine the functionality and operability of each business previously mentioned. A financial study was also made, with statements of income, cash income, projected balance sheets up to five years which resulted in TIR and VAN attractive enough to invest in an economic way, which is why we recommend the project below mentioned.

Key words: Technological business, System, Prefeasibility, Technology, MIPYMES

DEDICATORIA

Dedico este proyecto principalmente a Dios, quien me ha dado la fuerza y sabiduría para llegar a cumplir con un paso más en este camino que llamamos proyecto de vida. A mis hijos Nathalia, Roberto y Arianna, a los cuales he sacrificado con mis prolongadas ausencias de estudio, pero siempre me han dado el amor incondicional que me motiva a continuar. Especialmente a Nathalia mi hija mayor, que con sus palabras correctas siempre me dio esa razón para no parar. A mi esposa Jenny, por hacerme ver que los límites no existen y por soportar mis ausencias de estudio en momentos especiales.

A todas aquellas personas que estuvieron pendientes y contribuyeron de alguna forma para que escribiera esta tesis.

Roberto Enrique Lázarus Ferrera

A Dios primeramente por bendecirme cada día y brindarme la sabiduría necesaria para realizar este trabajo, a mi familia, especialmente a mi madre por inculcarme valores y también por su ejemplo de trabajo duro, espíritu de superación y sacrificio, lo que me ha servido para alcanzar mis metas. A todas las amistades que de una u otra manera me apoyaron y alentaron en este camino para llegar a ser un mejor profesional pero sobre todo una mejor persona.

Saúl Armando Euceda Mejía

AGRADECIMIENTOS

A Pharma Investments, S.A. de C.V., quien nos abrió sus puertas para que pudiéramos desarrollar de forma segura, todas las actividades asignadas en clases a lo largo de la maestría. A Marcela Rodríguez, Eunice Ramos y Rodrigo Molina, con quienes formamos un equipo elite de trabajo y juntos hicimos muchos sacrificios para lograr la meta.

A todos los catedráticos que compartieron todos sus conocimientos con nosotros, a lo largo de la maestría. Al Lic. Andrés García por sus importantes aportes a esta tesis.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1 MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (MIPYMES).....	2
1.2.2 MIPYMES EN LATINOAMÉRICA	3
1.2.3 MIPYMES EN HONDURAS	3
1.2.4 SISTEMAS DE INFORMACIÓN	4
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	6
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	7
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	8
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	9
CAPÍTULO II MARCO TEORICO.....	10
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	10
2.1.1 EMPRESAS DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	10
2.1.2 EMPRESAS DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS EN HONDURAS	11
2.1.3 MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES)	12
2.1.4 MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES) EN HONDURAS	14
2.2 TEORÍA DE SUSTENTO.....	17
2.2.1 ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS	17

2.2.2	GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (PMBOK).....	17
2.2.3	ANTECEDENTES DE LAS METODOLOGÍAS PREVIAS	17
2.2.4	ANÁLISIS CRÍTICO DE LAS METODOLOGÍAS	19
2.3	CONCEPTUALIZACIÓN.....	21
2.4	MARCO LEGAL	23
2.4.1	CONSTITUCIÓN DE UNA EMPRESA EN HONDURAS.....	23
CAPÍTULO III METODOLÓGIA		26
3.1	CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	26
3.2	MATRIZ METODOLÓGICA	27
3.3	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	28
3.4	HIPÓTESIS.....	29
3.5	ENFOQUE Y MÉTODOS.....	29
3.6	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
3.7	POBLACIÓN.....	30
3.8	DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA	30
3.9	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS	32
3.10	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	33
3.10.1	FUENTES PRIMARIAS	33
3.10.2	FUENTES SECUNDARIAS	33
3.11	LÍMITES DEL ESTUDIO.....	34
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y ANÁLISIS.....		35
4.1	ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	35
4.1.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	35
4.1.2	DEFINICIÓN DEL MODELO DEL NEGOCIO	37

4.1.3	ANÁLISIS EXTERNO E INTERNO	38
4.1.3.1	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	38
4.1.3.2	ANÁLISIS FODA.....	40
4.1.3.3	ANÁLISIS PESTELED	42
4.1.4	ESTUDIO DE MERCADO	43
4.1.4.1	DATOS GENERALES	43
4.1.4.2	SITUACIÓN TECNOLÓGICA ACTUAL	45
4.1.4.3	NECESIDAD DE TECNOLOGÍA	49
4.1.4.4	ANUENCIA DE INVERSIÓN EN TECNOLOGÍA.....	52
4.1.4.5	ANÁLISIS DE ENTREVISTAS	54
4.1.4.5.1	ENTREVISTA GERENTE GENERAL DE EMPRESA EN LA CUAL SE IMPLEMENTÓ TECNOLOGÍA	54
4.1.4.5.2	ENTREVISTA A EMPRESA QUE NO CUENTA CON TECNOLOGÍA.....	56
4.1.4.5.3	ENTREVISTA A EJECUTIVO (EXPERTO) DE EMPRESA QUE VENDE TECNOLOGÍA	59
4.2	ESTUDIO TÉCNICO.....	61
4.2.1	OPERACIÓN DE LA EMPRESA.....	61
4.2.2	IMPACTO AMBIENTAL.....	65
4.2.3	MARCO LEGAL	65
4.3	ESTUDIO FINANCIERO	67
4.3.1	INVERSIÓN INICIAL.....	67
4.3.2	ANÁLISIS FINANCIERO	69
4.3.3	FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO.....	71
4.3.4	DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	72
4.3.5	BALANCE GENERAL.....	73
4.3.6	INDICADORES FINANCIEROS	75

4.3.6.1	COSTO DE CAPITAL.....	75
4.3.6.2	PERIODO DE RECUPERACIÓN	75
4.3.6.3	VALOR ACTUAL NETO (VAN).....	75
4.3.6.4	TASA INTERNA DE RENTABILIDAD (TIR)	76
4.3.6.5	PUNTO DE EQUILIBRO	76
4.3.7	PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN.....	77
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		79
5.1	CONCLUSIONES	79
5.2	RECOMENDACIONES.....	80
BIBLIOGRAFÍA.....		81
ANEXOS.....		85
GLOSARIO		98

Índice de Tablas

Tabla 1.	Clasificación de MYPIMES en Honduras	15
Tabla 2.	Diagnostico sectorial de la MIPYME no agrícola en Honduras, 2013.....	15
Tabla 3.	Matriz Metodológica.....	27
Tabla 4.	Operacionalización de Variables	28
Tabla 5.	Análisis FODA (autoría propia)	41
Tabla 6.	Balance de mano de obra	64
Tabla 7.	Balance de equipo	64
Tabla 8.	Balance de Insumos	64
Tabla 9.	Plan de inversión y fuentes de financiamientos	68
Tabla 10.	Amortización de capital	69
Tabla 11.	Estados de resultados con escenario optimista	70
Tabla 12.	Flujo de efectivo proyectado	71
Tabla 13.	Tabla de Depreciaciones	72

Tabla 14. Tabla de Amortizaciones.....	73
Tabla 15. Balance General Proyectado.....	74
Tabla 16 Cronograma de implementación de empresa	77
Tabla 17 Presupuesto de implementación de proyecto	78

Índice de Figuras

Figura 1. Como constituir una empresa de forma electrónica y en poco tiempo	25
Figura 2 Diseño de la Investigación	30
Figura 3. Fuerzas empresa de servicios y productos tecnológicos.....	39
Figura 4. Análisis PESTELED.....	42
Figura 5. Distribución de Tamaño de las empresas.....	43
Figura 6. Clasificación de empresas encuestadas.....	44
Figura 7. Empresas afiliadas a la CCIT	45
Figura 8. Empresas que cuentan con un departamento técnico	46
Figura 9. Frecuencia de uso de tecnología actual.....	46
Figura 10. Disposición en adoptar tecnología según el tamaño de la MIPYME	47
Figura 11. Tecnología utilizada por las MIPYMES según encuestas	48
Figura 12. Influencia positiva de la tecnología en las Microempresas.....	48
Figura 13. Influencia positiva de la tecnología en las Pequeñas empresas.....	49
Figura 14. Influencia positiva de la tecnología en las medianas empresas.....	49
Figura 15. Necesidad tecnológica de las MIPYMES	50
Figura 16. Productos tecnológicos que necesitan las MIPYMES por clasificación	51
Figura 17. Anuencia de inversión en tecnología	52
Figura 18. Disposición de inversión para implementar tecnología	53
Figura 19. Organigrama propuesto para la empresa.....	62

Índice de Anexos

Anexo 1: Instrumento Encuesta	85
Anexo 2: Entrevista gerente de operaciones Empresa de Transportes Viana.....	88
Anexo 3: Entrevista a Gerente General de PROYEM.....	91
Anexo 4: Entrevista a ejecutivo (experto) de empresa que vende productos y servicios de tecnología.....	93
Anexo 5: Cotización de equipo de redes	96
Anexo 6: Cotización de equipo de oficina.....	97

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Introducción

En la presente investigación se realizó un estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa dedicada a la elaboración, integración y comercialización de soluciones tecnológicas, dirigida al sector MIPYME en Francisco Morazán, donde al integrar cada una de las soluciones se podrá obtener valor agregado en sus procesos y un soporte que garantice el correcto funcionamiento de las operaciones.

Los servicios a prestar van desde: consultorías, desarrollo de aplicaciones, soporte técnico, mantenimiento de equipos, comercialización de software, y sobre todo la integración de cada uno para generar optimizaciones en el uso de recursos y ahorros sustanciales en procedimientos diarios.

La innovación sustentada en los avances científicos y tecnológicos incorporados a la producción, permite desarrollar o mejorar los productos y procesos existentes. La innovación se convierte en un vehículo para mejorar la productividad y la competitividad de las empresas, características fundamentales en un mundo cada vez más globalizado que está en permanente cambio. (Pérez & Rodríguez, 2014, p. 12)

Esta investigación propone una alternativa para las empresas del sector MIPYME de Francisco Morazán a través de los servicios y productos tecnológicos a la medida que se ofrecerán y les permitirán ser mucho más competitivas, y por ende obtener mayores utilidades. En este sentido las mejoras que se van a obtener luego de implementar soluciones de tecnologías a la medida o para cubrir una necesidad específica, tendrá un aporte significativo que permitirá con facilidad, tomar decisiones asertivas fundamentadas en información estructurada que dará un amplio panorama de que rumbo deben tomar las MIPYMES para mantenerse competitiva y con inversiones correctas.

1.2 Antecedentes del problema

1.2.1 Micro, Pequeña y Mediana Empresa (MIPYMES)

De forma inicial debemos definir qué significa MIPYME, se puede decir que es el acrónimo para apuntar a las micro, pequeñas y medianas empresas, estas pueden ser catalogadas o divididas según algunos criterios en los que se enfocan algunos países. Estas clasificaciones se pueden dar por número de empleados, unidades de productos producidas y montos de ventas en un periodo de tiempo. Cabe destacar que una MIPYME puede dedicarse a varios sectores, entre ellos se pueden mencionar el sector industrial, servicios, producción general entre otros.

Las MIPYMES al contar con ciertos recursos limitados, pueden verse vulnerables ante algunas situaciones de mercado, procesos internos y en competencias con grandes empresas, lo que conlleva a estas a buscar líneas de crédito para poder suministrarse de herramientas de todo tipo. Cuando cuentan con las herramientas antes mencionadas, en muchas ocasiones estas empresas no emplean mejores prácticas o no obtienen asesoría de cómo sacar el mejor beneficio, al punto en que la herramienta misma se convierte en un obstáculo para optimizar procesos, generar valor agregado a los productos y servicios, impactando en sus ingresos y sacrificando la calidad del bien ofrecido.

Las micro, pequeñas y medianas empresas se han catalogado en el mundo en desarrollo como organizaciones muy importantes para la economía en general y para la sociedad en particular por su potencial de generar empleo, por su capacidad de producir ingreso para los sectores débiles, por ampliar la base del sector privado, por contribuir a reducir la concentración de poder económico y por su aporte al producto nacional. (Castellanos, 2003, p.12)

Dado lo anterior el estado de cada país, debe atender ciertas necesidades de las MIPYMES, ya que en general, son generadoras de empleos y fortalecen claramente la economía de un país.

1.2.2 MIPYMES en Latinoamérica

A pesar de las deficiencias que presentan las MIPYMES en Latinoamérica en recursos financieros, organización, apoyo gubernamental y manejo de la información entre otros, se ha visto un incremento en el uso de la tecnología en las mismas [...]. (OpinionWorks, 2015). En la encuesta anual sobre pequeñas empresas y tecnologías en Latinoamérica realizada, el 73% de los encuestados afirmaron que invertirían en sus empresas en mayor tecnología para el año en curso.

Las MIPYMES se caracterizan por ser creadoras de múltiples empleos e impulsar la economía, pero para que estas desarrollen su máximo potencial es necesaria la incorporación de tecnología accesible que permita a los colaboradores trabajar de manera más eficiente.

Al hablar de tecnología podemos mencionar desde el equipo de oficina básico que transforma tareas complejas en tareas más sencillas, así como el software o la tecnología más avanzada que permitirá a las empresas tener un mayor alcance hacia sus clientes.

“Las empresas líderes que usan tecnología de punta, agregan empleos 12 veces más rápido que las empresas de menor adopción tecnológica” (Javier Romero, 2014, p.1).

1.2.3 MIPYMES en Honduras

En lo que corresponde a las MIPYME en Honduras según el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IEES) de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, emplean más del 70% de la población económicamente activa, no obstante, no todas presentan el crecimiento y desarrollo adecuado, por lo que un correcto manejo de la información influiría en mejores decisiones que contribuyen al crecimiento de la empresa.

Levine, Locke, Searls, Weinberger (2000) mencionan: “Information is built to be managed” (p.29).

Como lo mencionan los autores, la información se construye para ser administrada, lo que nos indica que cuando se analizan los datos y se interpretan de forma correcta para el beneficio de la compañía, se puede asegurar que se obtienen decisiones acertadas en todos los ámbitos de la empresa misma. Esto se puede traducir en mejor obtención de materias primas, producción adecuada en calidad, distribución y ofrecer a los clientes lo que buscan y necesitan.

1.2.4 Sistemas de Información

Peña (2006) afirma:

Un sistema de información es un conjunto de elementos interrelacionados con el propósito de prestar atención a las demandas de información de una organización, para elevar el nivel de conocimientos que permitan un mejor apoyo a la toma de decisiones y desarrollo de acciones. (p.7)

Sin duda la información es uno de los activos más importantes de una organización, pero el cuidado y tratamiento de la misma no es tan sólido especialmente en las MIPYME. Dado a la carencia de conocimiento, equipos e instalaciones idóneas, es difícil lograr una concentración de la información que es obtenida de las operaciones diarias, lo que lleva a las empresas a subutilizar y concentrar recursos donde no los necesita y dejando de percibir ingresos importantes a la empresa misma.

Hoy en día, la necesidad de automatizar procesos se vuelve vital en cualquier operación que involucra productos y servicios, que para lograr un nivel de agilidad óptima en las actividades y tareas, es necesario contar con tecnologías especializadas que cubran las exigencias y necesidades de mercados, que a su vez, hace que cualquier compañía se mantenga competitiva, haciendo frente a la competencia con estrategias que se pueden desarrollar fácilmente con soluciones tecnológicas a la medida.

La Empresa tiene que ofrecer una gama más variada de productos y servicios a unos usuarios más diversos, y tienen que hacerlos con unos recursos limitados. Es decir, hacer más con menos. En esta línea se constata la importancia creciente de intangibles como la información y el conocimiento como recursos que pueden sustituir o ahorrar otros recursos. Sistemas como los llamados Customer Relationship Management (CRM), Enterprise Resource Planning (ERP) o Supply Chain Management (SCM) pueden ayudar a administrar de manera óptima las operaciones y los recursos. (Morales, 2013, p.9)

Es importante destacar que las soluciones de tecnología de información y comunicaciones bien implementadas, dan aportes significativos de optimización a las MIPYMES, al punto que la solución se paga sola, cuando los procesos están funcionando con menos recursos y esfuerzos, logrando mejores resultados en la operación.

En la actualidad existen sistemas de información que se adaptan a distintos rubros y se pueden adquirir de forma modular, es decir un fabricante tiene una herramienta tecnológica que puede cubrir todas las operaciones básicas de una empresa, pero si ésta solo necesita un sistema de facturación, puede adquirir licenciamiento sobre el modulo para punto de ventas y manejo de inventarios, o bien para cubrir procesos de contabilidad sin necesidad de invertir en toda la plataforma. Así mismo se pueden hacer desarrollos a la medida que puedan automatizar procesos específicos de una empresa, de forma que solo se hace inversión sobre lo que se va a desarrollar.

Muchos de los sistemas que existen en el mercado tienen funcionalidades y módulos variados, pero algunas veces estos deben estar integrados con otros sistemas de operación muy específica, en este punto se pueden hacer adaptaciones para que puedan tener comunicación entre sí, con el objetivo de complementar actividades y fortalecer una plataforma, sacarle más beneficios que los planificados inicialmente. Para hacer posible esta integración o complemento de actividades, es necesario que los sistemas puedan conectarse a interfaces que hacen posible el intercambio de información entre un sistema y otro.

1.3 Definición del problema

1.3.1 Enunciado del problema

En la actualidad, el mercado tecnológico en el país ofrece múltiples soluciones que cubren necesidades de punto de venta, inventarios, contabilidad, procesos integrados e inteligencia de negocios, pero muy pocas diseñadas a la medida y al alcance económico de las MIPYMES. En muchas ocasiones las empresas de servicio tecnológico no cuentan con recursos de soporte calificado en el país y se ven en la obligación de contratar consultores extranjeros, lo que resulta en productos y servicios más caros que impactan en una forma negativa a las MIPYMES.

Las MIPYMES al no contar con estas soluciones de tecnologías, se ven obligadas a operar con procedimientos manuales y lentos, sin obtener valor agregado en sus procesos y encareciendo el funcionamiento mismo.

Cada día son más las MIPYME que requieren de una asesoría especializada y de soluciones tecnológicas que le permitan automatizar y mejorar sus procesos, tomando en cuenta que estas empresas en la mayoría de los casos no disponen de un departamento técnico con los conocimientos adecuados que les permitan obtener el crecimiento deseado.

1.3.2 Formulación del Problema

En la actualidad, en el país son cada vez más MIPYMES que se ven obligadas a cerrar operaciones por factores económicos y fiscales, siendo los económicos porque muchas MIPYMES no tienen acceso a créditos bancarios, y fiscales debido al régimen de facturación dictado por la Dirección Ejecutiva de Ingresos. Las empresas no cuentan con las debidas herramientas, para poder hacer frente de forma más estratégica a cada uno de estos factores, para prevenir malas inversiones o ejecución de malas decisiones. Es necesario poder contar con información congruente y a la mano, que le permita al empresario tener una visión clara de donde viene, donde está y hacia donde debe apuntar, para tener un rumbo adecuado en el desarrollo de la empresa misma, es acá

donde las bases de datos y sistemas información suelen brindar la estructura adecuada de reportes e inteligencia de negocios aplicados tanto en correctas adquisiciones, tiempos de entrega, producción, inventarios y facturación.

1.3.3 Preguntas de Investigación

1. ¿Cuál es la prefactibilidad para la creación de una empresa que vende servicios y productos tecnológicos orientados a las MIPYME en Francisco Morazán?
2. ¿Qué tipos de servicios y productos tecnológicos tienen más demanda las MIPYME en Francisco Morazán?
3. ¿Estarían las MIPYME anuentes en invertir recursos económicos y humanos para adquirir herramientas y servicios de tecnología?
4. ¿Estarían las MIPYME anuentes en adoptar herramientas y servicios de tecnología, acompañadas de mejores prácticas para mejorar sus operaciones?
5. ¿Qué recursos y elementos son necesarios para poder formar una empresa de servicios y productos tecnológicos orientados a las MIPYME en Francisco Morazán?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de servicios y productos tecnológicos enfocados a las MIPYMES en Francisco Morazán, que desarrollará soluciones de tecnología a la medida, que se podrán implementar para obtener procesos integrados que generen valor agregado a este sector.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Determinar la rentabilidad de la empresa de servicios y productos tecnológicos enfocados a las MIPYMES en Francisco Morazán, a través de un estudio financiero.
2. Definir los elementos necesarios para la operatividad de una empresa de servicios y productos tecnológicos enfocados a las MIPYMES de Francisco Morazán, a través de un estudio técnico.
3. Identificar a través de un estudio de mercado, cual es la demanda de las empresas que forman las MIPYMES en Francisco Morazán, para adquirir servicios y productos tecnológicos.
4. Analizar las Herramientas de Hardware y Software que pueden ser funcionales y accesibles para las MIPYMES.

1.5 Justificación

En la actualidad, el mercado de las MIPYMES en Francisco Morazán es muy amplio, y son muchas MIPYMES que se ven obligadas a cerrar operaciones debido a factores económicos, fiscales entre otros, las cuales deben competir con empresas nacionales grandes y a su vez con empresas multinacionales. Para que estas puedan ser competitivas, deben contar con herramientas tecnológicas que puedan brindar productos y servicios de forma eficiente al mejor precio y optimizando sus procesos de negocio, basados en mejores prácticas.

En el mercado hondureño existen empresas de servicios tecnológicos que ofrecen muchas herramientas y consultorías a precios muy altos, que las MIPYMES no pueden pagar, además el soporte técnico brindado no es el adecuado, colocando en riesgo las operaciones diarias de las empresas.

La demanda insatisfecha de las MIPYMES en Honduras, especialmente en Francisco Morazán es muy alta, por lo tanto es prominente el nicho de mercado que se puede aprovechar, brindando herramientas de calidad y sobretodo un servicio oportuno.

CAPÍTULO II MARCO TEORICO

2.1 Análisis de la situación actual

2.1.1 Empresas de Servicios Tecnológicos

El conocimiento en las organizaciones debe mantener su valor estratégico. No obstante, factores como la globalización y el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), han hecho del conocimiento un recurso que se encuentra fácilmente disponible, lo cual dificulta la conservación del carácter estratégico del mismo. Ahora bien, este tipo de tecnologías facilitan la integración del conocimiento individual en la memoria organizativa, siendo así, un recurso que usado apropiadamente es fundamental para la sostenibilidad de los resultados de la gestión de conocimiento. En consecuencia, los buenos resultados obtenidos por una organización están cada vez más ligados al conocimiento estratégico que las organizaciones logren incorporar en su funcionamiento. (Lache, León, Bravo, Becerra, Forero, 2015, p. 28)

En el mundo, la tecnología se está desarrollando a pasos agigantados, en los cuales existen sistemas para todos los rubros, estas soluciones cubren desde grandes corporaciones que construyen barcos, aviones, automóviles hasta empresas agrícolas y familiares, se amplía en los distintos rubros de servicio, venta de mayoristas y al detalle. Todo este conjunto de soluciones es lo que le da a cada compañía competencias estratégicas que las hacen destacarse en el mercado, por ofrecer servicios y facilidades que son producto de las bondades de las soluciones de software.

En este sentido, nacen las empresas de servicios y productos tecnológicos que cubren la necesidad de otras empresas que no cuentan con un departamento técnico ni con el personal especializado para cubrir esta necesidad. Una empresa de servicios tecnológicos se caracteriza por brindar soporte, desarrollo de sistemas, venta de equipo, capacitaciones especializadas y consultoría a fin, en las cuales puede ofrecer soluciones tecnológicas a la medida de cada empresa, sin importar el tamaño o rubro de la misma.

Estas compañías adoptan las mejores costumbres y mejores procesos de las empresas exitosas, llevando este conjunto de buenas prácticas a programas de software que pueden ser adaptados en una empresa, para brindarle soluciones que aporten mejores servicios, eficiencia en

los procesos, ofreciendo productos mejores elaborados, de calidad, con los mejores costos de producción. Cabe destacar que la información que se produce de los sistemas, puede ser llevada a reportes amigables, los cuales ayudan a las personas a que tomen mejores decisiones basados en la información suministrada. Es importante recalcar que adoptando buenos procesos y basar una operación con las mejores prácticas, producirá información muy relevante que ayudara a la empresa en una mejora continua.

La adopción de la tecnología es sólo el primer paso en su asimilación en los procesos empresariales que producen incrementos en productividad. Para que las TIC tengan un impacto en la eficiencia de las empresas, las estructuras organizativas se han de modificar en concordancia con el avance continuo y el uso de las nuevas prestaciones que aportan las nuevas tecnologías. (González, 2012, p. 78)

2.1.2 Empresas de Servicios Tecnológicos en Honduras

En la actualidad existen muchas empresas dedicadas a dar servicios tecnológicos en Honduras y otras a la venta de equipo de cómputo que se complementan con las soluciones de software. Son muy pocas las que se dedican a estos rubros enfocadas a las MIPYMES.

En Honduras podemos mencionar empresas como: CCS de Honduras, GBM, Grupo POPA, INVELEC, Soluciones Simples, ASICA, entre otras, así como muchos profesionales de sistemas que brindan un servicio de consultoría (FreeLancer) a las empresas en áreas de tecnología, como ser: desarrollo de sistemas, mantenimiento de bases de datos, seguridad informática, soporte técnico, estructura de telecomunicaciones, asesorías en selección de soluciones y nuevas tecnologías.

Muchas de estas empresas solo abarcan algunas de estas áreas o tienen debilidades en implementar soluciones consolidadas, dejando una demanda insatisfecha en el mercado. Son muy

pocas las empresas que brindan soluciones completas pero a precios muy altos, los cuales las MIPYMES no podrían costear.

Meléndez (2012) Afirma:

Se debe reducir la brecha digital que hay, aumentar el acceso a las computadoras, todos estos pasos ayudaran a que Honduras se vuelva más competitiva con el uso tecnológico. Desde el punto de vista comercial, cada vez más las empresas están más interesadas, en adquirir tecnología de primer nivel que les permita ser más competitiva y tener un mejor impacto en su negocio. (párr. 16)

2.1.3 Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES)

MIPYME, es un acrónimo que significa micro, pequeñas y medianas empresas. Son negocios o empresas mercantiles que tienen recursos limitados que van desde: ventas, empleados, equipo y patrimonios. Las MIPYMES, son destacadas e importantes en las economías de muchos países en el mundo, ya que son una gran fuente generadora de empleos, jugando así un papel importante donde los mercados se mantienen en movimiento y la economía mejora cuando estas crecen y se desarrollan con el tiempo.

Las micro, pequeñas y medianas empresas se han catalogado en el mundo en desarrollo como organizaciones muy importantes para la economía en general y para la sociedad en particular por su potencial de generar empleo, por su capacidad de producir ingreso para los sectores débiles, por ampliar la base del sector privado, por contribuir a reducir la concentración de poder económico y por su aporte al producto nacional. (Castellanos, 2003, p.12)

Las MIPYMES independientemente de su tamaño y según algunos países que las catalogan por el número de empleados o volúmenes de ventas, tienen en común muchas operaciones las cuales involucran relaciones con distintos proveedores de productos y servicios, sobre todo con clientes y añadido a esto, cada una debe adaptarse a las normativas fiscales de cada país.

En general, las MIPYMES, cuando comienzan operaciones o están en proceso de crecimiento y sus dueños tienen recursos limitados, estos deben buscar fuentes de financiamiento, para poder adquirir todo aquello que necesitan para seguir operando la empresa, o bien desarrollar proyectos

nuevos enfocados a fortalecer las operaciones o bien implementar estrategias específicas que van desde expansión, hasta crear líneas nuevas de productos.

Las MIPYMES se dedican o se especializan en un rubro específico, a partir de esto seleccionan los productos y servicios que estas ofrecerán a sus clientes, de igual forma definen el canal de ventas de como llegaran a sus clientes

Las MIPYMES por lo general son empresas familiares, nacen pequeñas y en muchas ocasiones se disuelven rápidamente. Son muy pocas las que llegan a un mediano y largo plazo, debido a que los emprendimientos fracasan por la falta de seriedad en el seguimiento del negocio, y sobre todo por la falta de financiamiento, esto sumado a la carencia de estudios de mercado, información estructurada, ausencia de tecnologías de apoyo y que no existen planificaciones correctas de inversiones y producción. Si las operaciones fueran basadas en información brindada por tecnologías de apoyo, los dueños de las MIPYMES tomarían decisiones más lógicas y correctas, reduciendo el riesgo de fracaso y utilizando sus recursos en una forma más eficiente.

2.1.4 Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) en Honduras

En Honduras, por lo general las MIPYMES se constituyen como comerciantes individuales o como sociedad, y se denota que las empresas más grandes, suelen tener una personería jurídica constituida. Son prominentes las MIPYMES que están debidamente inscritas y suelen tener algún tipo de estructura en la cual el dueño de la empresa generalmente figura como Gerente General y forma parte de la operación de la empresa. En este sentido se puede definir que este tipo de empresas suelen tener recursos limitados, y no realizan inversiones tecnológicas para seguir desarrollando la empresa principalmente en la micro y pequeña empresa. Los propietarios deben recurrir a instituciones financieras, para poder adquirir materiales y equipos para poder fortalecer sus operaciones.

La mayoría de las MIPYMES en Honduras se ven limitadas en recursos para poder adoptar mejores prácticas y hacer más eficientes sus procesos. Algunas se ven forzadas en adquirir sistemas de información para poder cumplir con los requisitos establecidos en el nuevo régimen de facturación estipulado por la Dirección Ejecutiva de Ingresos. Las empresas que prestan servicios tecnológicos en el país, hicieron implementaciones para poder automatizar los sistemas de facturación, pero a la larga la MIPYME que lo adquirió, pagó por sistemas de alto costo que solo lograron cubrir la necesidad de facturación, limitando fuertemente el crecimiento para poder adoptar sistemas de inventarios y contabilidad.

En Francisco Morazán, Honduras, según datos recopilados de la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa (CCIT), existen 6,307 MIPYMES registradas y en el país existen 590,437 MIPYMES que generan 1,167,780 empleos directos. Bajo estos números, se puede apreciar que el impacto económico de las MIPYMES en Honduras es fuerte.

En Honduras, las MYPIMES se clasifican por las variables de volumen de ventas y número de empleados, en los cuales se denotan rangos específicos para categorizar si la empresa es una

micro, pequeña o mediana empresa. Para denotar esta clasificación, se muestra el siguiente cuadro para mostrar la misma en Honduras:

Tabla 1. Clasificación de MYPIMES en Honduras

Clasificación de Empresa	Número de empleados	
	Mínimo	Máximo
Micro Empresa	1	10
Pequeña Empresa	11	50
Mediana Empresa	51	150

La tabla que se presenta a continuación, se refiere al uso de computadoras y programas de facturación, contabilidad, etc., por parte de las MIPYME en Honduras, según el diagnóstico sectorial de la MIPYME no agrícola en Honduras, donde se puede ver que las empresas de mayor tamaño son las que tienen más acceso al uso de las tecnologías de información y comunicación.

Tabla 2. Diagnostico sectorial de la MIPYME no agrícola en Honduras, 2013

Uso de computadoras y programas	Tamaño de la empresa			Sexo	
	Micro %	Pequeña %	Mediana %	Masculino %	Femenino %
Utilizan computadoras para manejar su negocio	26	53	75	54	30
Quien Utiliza las Computadoras:					
Dueño	63	57	48	55	56
Empleados	27	36	44	38	34
Familiares	10	7	8	7	10
Posee punto de ventas	6	22	45	23	12
Posee programa de facturación e inventarios	6	20	44	23	11
Posee programas de contabilidad	7	23	50	27	12
Posee acceso a internet dentro de su negocio	20	45	65	46	23
¿Cuál de estas opciones se adapta más al uso del internet en el negocio?:					
Diario o casi a diario	90	96	96	95	94
1 vez por semana	8	4	4	5	6

Zevallos V. (2003) Afirma:

Los problemas principales son la ausencia de tecnología apropiada a costos accesibles, y por otro lado, el poco acceso a la tecnología existente, tanto en la actualización de equipos o maquinaria, diseño de productos y aspectos similares, como en la gestión y capacitación gerencial. Además, la falta de sistemas de información eficaces (sobre proveedores, compradores y otros) también restringe el desarrollo competitivo. (p. 67)

2.2 Teoría de sustento

2.2.1 Análisis de las Metodologías

A continuación se detallaran las distintas teorías que serán utilizadas para la investigación, con el fin de alcanzar los objetivos del proyecto y la solución del problema.

2.2.2 Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK)

Una de las metodologías a implementar al proyecto, es la adecuada gestión de proyecto mediante la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK), con la cual se dará un detalle del alcance del proyecto por medio del acta de constitución del mismo, y se hará un desarrollo específico de los detalles especiales que van a componer el proyecto como tal, el propósito de esta guía es la aplicación de conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto, para cumplir con los requisitos del mismo.

2.2.3 Antecedentes de las Metodologías Previas

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no exista la necesidad que dio origen al proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 3)

El PMBOK ha sido utilizado por miles de instituciones y profesionales alrededor del mundo, registrando casos de éxito al implementar el estándar mismo, con el cual se pueden denotar que los proyectos que han sido manejados con esta metodología, registran una base de conocimiento sólida que puede ser aplicada a futuros proyectos. El PMBOK no es una metodología cerrada, se puede adaptar al rubro o al tipo de proyecto deseado, el cual brinda las mejores prácticas y conocimiento, además del proceso a seguir para lograr alcanzar los objetivos del proyecto optimizando recursos y tiempo para llegar al éxito del proyecto mismo.

El PMBOK en su última versión se divide en 5 grupos de procesos y 10 áreas de conocimiento, los procesos para la dirección del proyecto según el PMBOK son: iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre.

Las áreas de conocimiento del PMBOK son:

- Gestión de la integración del proyecto
- Gestión del alcance del proyecto
- Gestión del tiempo del proyecto
- Gestión de los costos del proyecto
- Gestión de la calidad del proyecto
- Gestión de los recursos humanos del proyecto
- Gestión de las comunicaciones del proyecto
- Gestión de los riesgos del proyecto
- Gestión de las adquisiciones del proyecto
- Gestión de los interesados del proyecto

Con el pasar del tiempo, el PMI, ha desarrollado el PMBOK, donde en cada versión agrega más conocimiento a la guía, tal es el caso que en la última versión, el PMI incorporo un área de conocimiento especial para los interesados del proyecto. Lo que deja claro que el PMI está actualizando el PMBOK con las mejores prácticas, dadas por las experiencias de los profesionales dedicados a los proyectos en todo el mundo.

2.2.4 Análisis Crítico de las metodologías

La guía del PMBOK, es una excelente herramienta para la dirección de proyectos, su aplicación en los mismos, da un correcto seguimiento a factores cruciales en las actividades, y contempla muchos aspectos que fácilmente pueden ser olvidados si no se aplica de forma correcta el estándar. Cuando se habla de seguimiento, podemos determinar la gestión del tiempo, costos, recursos, comunicaciones, riesgos, y como debemos optimizar cada uno para hacer cumplir la triple restricción, pero cuando mencionamos que existen aspectos que fácilmente pueden ser olvidados, apuntamos a los interesados y el alcance del proyecto mismo acompañado de la integración de todo el proyecto en general. Este dominio de información que puede generar un proyecto con toda la guía del PMBOK se facilita de forma sustancial la dirección del mismo, llevando el proyecto a un éxito garantizado si todas las áreas de conocimiento han sido gestionadas y aplicadas de conformidad.

El PMBOK podría tener una debilidad en proyectos pequeños o proyectos ágiles que no demandan mucho tiempo en su ejecución, es acá donde se podría enfrentar a un problema, ya que probablemente no existirá tiempo disponible para la aplicación del estándar en general.

Para ello podría utilizarse otras herramientas especializadas que pueden dar un mejor apoyo para este tipo de actividades en las cuales se estructura de una mejor forma el proyecto y todo lo que este conlleva.

Una de las metodologías más utilizadas con resultados excelentes es la Scrum, donde su aplicación consiste en considerar buenas prácticas en un equipo de personas para realizar actividades conjuntas en el desarrollo de proyectos rápidos, lo que facilita hacer culminaciones de entregables en periodos de tiempo cortos y que van dando resultados de forma rápida y parcial.

Una de las características de *scrum* es que permite flexibilidad en sus procesos de implementación, donde se puede improvisar para explotar creatividad y productividad de forma

simultánea. Al final lo que se busca con scrum es ejecutar un proyecto en bloques o módulos de corto tiempo, definidos en reuniones de planificación y definiendo prioridades para ser abordadas de primera instancia. De esta forma los interesados y los dueños del proyecto obtienen en primera línea todo aquello que es crítico o de primera necesidad, para así avanzar en las entregas de los bloques en ese mismo orden, y los resultados pueden ser recibidos en tiempos cortos y no hasta que el proyecto mismo finalice.

2.3 Conceptualización

- Administración Ágil de Proyectos: termino que define una de las modernas técnicas para hacer más eficientes los proyectos, tiene todos en común una misma filosofía de gestión (Lledó Callejón, 2006).
- Base de Datos: Conjunto de datos organizado de tal modo que permita obtener con rapidez diversos tipos de información (Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario, 2016).
- FreeLancer: Dicho de una persona que trabaja independientemente en cualquier actividad (Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario, 2016).
- MIPYME: Micro, Pequeña y Mediana Empresa.
- PMI: es una de las asociaciones profesionales de miembros más grandes del mundo que cuenta con medio millón de miembros e individuos titulares de sus certificaciones en 180 países. Es una organización sin fines de lucro que avanza la profesión de la dirección de proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidas mundialmente, a través de comunidades de colaboración, de un extenso programa de investigación y de oportunidades de desarrollo profesional (Biblioteca de estándares mundiales del PMI, 2016).
- PMBOK: es un estándar que contiene las prácticas fundamentales que deben tener todos los directores de proyectos para lograr altos niveles de excelencia en los proyectos. El mismo es reconocido internacionalmente y le da a los directores de proyectos las herramientas esenciales para realizar la dirección de proyectos y entregar resultados a las organizaciones.(Biblioteca de estándares mundiales del PMI, 2016)
- Seguridad Informática: es la disciplina que se ocupa de diseñar las normas, procedimientos, métodos y técnicas destinados a conseguir un sistema de información seguro y confiable (Aguilera López, 2010).
- Sistema: Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí (Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario, 2016).
- Sistema Informático: Conjunto de elementos físicos (hardware, dispositivos, periféricos y conexiones), lógicos (sistemas operativos, aplicaciones, protocolos...)y con frecuencia se

incluyen también los elementos humanos.(Personal experto que maneja el software y el hardware) (Aguilera Lopez, 2010).

- Software: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora (Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario, 2016).
- Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC): Conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos (Romero, 2011).

2.4 Marco legal

2.4.1 Constitución de una Empresa en Honduras

En Honduras, para constituir legalmente una empresa es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

1. Obtener la escritura pública de constitución de sociedad. Requisitos:
 - El nombre o la razón social del comerciante o la sociedad
 - Descripción de la actividad a la que se dedicara la empresa
 - Domicilio o dirección de la empresa
 - Capital inicial que dependerá de la personalidad jurídica a adoptar
 - Fotocopia de los documentos personales de los socios: tarjeta de identidad, RTN y solvencia municipal.
2. Inscripción en el registro mercantil. Requisitos:
 - Original y copia de la escritura de la constitución
 - Recibo de pago de derechos registrales(original y copia)
 - Copia de la publicación de la constitución en el diario oficial de Gaceta o cualquier diario de circulación nacional.
 - Copia del depósito bancario, por concepto del capital de constitución de la empresa(Sociedades Mercantiles)
3. El Registro Tributario Nacional (RTN). Requisitos:
 - Formulario de inscripción(forma DEI 410) debidamente completado
 - Fotocopia de escritura de constitución
 - Fotocopia del RTN del notario que autorizo la escritura de constitución
 - Fotocopia de las tarjetas de identidad de los socios
 - Fotocopia de identidad y RTN de gerente general o presidente

Además de los requisitos enunciados, son necesarios las siguientes licencias y registros para que la empresa pueda comenzar:

1. Registro en la Cámara de Comercio e Industria. Tramites:
 - Solicitud de registro debidamente completada

- Escritura original
 - Fotocopia del RTN
 - Recibo de pago por el registro
2. Permiso de operación. Tramites:
- Llenar el formulario único
 - Constancia de donde se ubica el negocio(se adjunta un croquis del local y su respectiva clave catastral)
 - Fotocopia de la tarjeta de identidad del representante legal
 - Fotocopia de la solvencia municipal vigente del dueño o del representante legal
 - Fotocopia de la escritura de constitución, con el sello de la Cámara de Comercio y el RTN
 - Recibo de pago de bienes inmuebles del local donde operara la empresa, si es propio. Si es alquilado, presentar el contrato de arrendamiento del local, con su clave catastral.
3. Autorización de libros contables. Requisitos:
- Permiso de operación de la alcaldía
 - Recibo de pago en la tesorería municipal por volumen de venta
4. Permiso para instalar rótulos(Opcional)

Es importante recalcar, que el gobierno de Honduras, se está adentrando en la era del Gobierno Digital, lo que facilita de forma sustancial, el constituir una empresa en menos de 4 horas y ahorrando casi un 95% del costo del trámite normal. Fácilmente se puede ingresar en el sitio web: www.miempresaenlinea.hn, y abrir una cuenta para poder ingresar el trámite. En la siguiente ilustración se muestra un diagrama de flujo sobre el nuevo trámite a realizar:



Figura 1. Como constituir una empresa de forma electrónica y en poco tiempo

Fuente: (www.miempresaenlinea.hn)

CAPÍTULO III METODOLÓGIA

3.1 Congruencia metodológica

El objetivo principal de este capítulo es determinar la prefactibilidad de la creación de una empresa de servicios y productos tecnológicos dirigida al sector MIPYME en Francisco Morazán. La empresa se dedicara al desarrollo y venta de productos y servicios tecnológicos, así mismo se pretende realizar alianzas estratégicas con diferentes proveedores que cuentan con equipo especializados y software funcional para implementarse en cualquier empresa.

Se desea conocer el mercado meta y las principales necesidades tecnológicas de las MIPYMES en Francisco Morazán, así mismo conocer si estas empresas están anuentes en invertir y adoptar soluciones tecnológicas, acompañadas de mejores prácticas, para ser implementadas en sus procesos.

Para poder desarrollar la investigación, se describirá la metodología utilizada y las técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

3.2 Matriz metodológica

Tabla 3. Matriz Metodológica

Título	Problema	Objetivos		Pregunta Principal	Preguntas de Investigación	Variables		Tipo	Hipótesis
		General	Específico			Dependiente	Independiente		
Estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de servicios y productos tecnológicos dirigido al sector MIPYME en Francisco Morazán	En la actualidad, en el país son cada vez más MIPYMES que se ven obligadas a cerrar operaciones por distintos factores, entre ellos, económicos y fiscales, los cuales las empresas no cuentan con las debidas herramientas, para poder hacer frente de forma más estratégica a cada uno de los factores, para prevenir malas inversiones o ejecución de malas decisiones.	Realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de servicios y productos tecnológicos enfocados a las MIPYMES en Francisco Morazán, que desarrollará soluciones de tecnología a la medida, que se podrán implementar para obtener procesos integrados que generen valor agregado a este sector.	Determinar la rentabilidad de la empresa de servicios y productos tecnológicos enfocados a las MIPYMES en Francisco Morazán, a través de un estudio financiero.	¿Cuál es la prefactibilidad de crear una empresa que vende productos y servicios tecnológicos, orientados a las MIPYMES en Francisco Morazán?	¿Qué tipos de servicios y productos tecnológicos tienen más demanda las MIPYME en Francisco Morazán?	Prefactibilidad de la empresa de servicios y productos tecnológicos enfocados a las MIPYMES	Mercado	Mixto	Hi: La creación de una empresa de servicios y productos tecnológicos es factible, para cubrir las necesidades tecnológicas de las MIPYMES en Francisco Morazán. Ho: La creación de una empresa de servicios y productos tecnológicos no es factible, para cubrir las necesidades tecnológicas de las MIPYMES en Francisco Morazán.
			Definir los elementos necesarios para la operatividad de una empresa de servicios y productos tecnológicos enfocados a las MIPYMES de Francisco Morazán, a través de un estudio técnico.		¿Estarían las MIPYME anuentes en invertir recursos económicos y humanos para adquirir herramientas y servicios de tecnología?				
			Identificar a través de un estudio de mercado, cual es la demanda de las empresas que forman las MIPYMES en Francisco Morazán, para adquirir servicios y productos tecnológicos.		¿Estarían las MIPYME anuentes en adoptar herramientas y servicios de tecnología, acompañadas de mejores prácticas para mejorar sus operaciones?				
			Analizar las Herramientas de Hardware y Software que pueden ser funcionales y accesibles para las MIPYMES.		¿Qué recursos y elementos son necesarios para poder formar una empresa de servicios y productos tecnológicos orientados a las MIPYME en Francisco Morazán?				
							Financiero	Cuantitativo	

3.3 Operacionalización de variables

Tabla 4. Operacionalización de Variables

	Definición			
Variable dependiente	Conceptual	Operacional	Dimensión	Indicador
Prefactibilidad de la empresa de servicios y productos tecnológicos enfocados a las MIPYMES	Análisis que profundiza la investigación en las fuentes secundarias y primarias en el estudio de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto.(Córdoba Padilla, 2000)	Estudio de prefactibilidad	Análisis previos	Estudios Realizados
				Empresa en operación
Variables independientes	Conceptual	Operacional	Dimensión	Indicador
Mercado	Definición preliminar del segmento o nicho de mercado al que apunta el proyecto y juicio sobre la viabilidad de lograrlo. (Córdoba Padilla, 2000)	Estudio de mercado	Estudio de prefactibilidad	Oferta Demanda
Técnico	Determinar si es posible, física o materialmente, “hacer” un proyecto, determinación que es realizada generalmente por los expertos propios del área en la que se sitúa el proyecto (Sapag Chain, 2007)	Estudio técnico	Estudio de prefactibilidad	Maquinaria y equipo Tecnología Personal requerido
Financiero	Definir mediante la comparación de los beneficios y costos estimados de un proyecto, si es rentable la inversión que demanda su implementación (Sapag Chain, 2007)	Estudio financiero	Estudio de prefactibilidad	Costos Beneficios

3.4 Hipótesis

La Hipótesis formulada es descriptiva, la cual permitirá determinar la prefactibilidad para la creación de una empresa de servicios y productos tecnológicos enfocada al sector MIPYME en Francisco Morazán, a continuación se presenta la hipótesis descriptiva y la hipótesis nula:

Hi: La creación de una empresa de servicios y productos tecnológicos es factible, para cubrir las necesidades tecnológicas de las MIPYMES en Francisco Morazán.

Ho: La creación de una empresa de servicios y productos tecnológicos no es factible, para cubrir las necesidades tecnológicas de las MIPYMES en Francisco Morazán.

3.5 Enfoque y métodos

El enfoque de esta investigación es mixto, ya que se recolectaron y analizaron datos cuantitativos y cualitativos. Los datos cuantitativos, fueron recolectados a través del instrumento encuesta, donde se aplicó a una muestra sobre la población de MIPYMES en Francisco Morazán. Los datos cualitativos fueron explorados y analizados desde un enfoque previsto por los investigadores, en los cuales se posee experiencia desde dos ámbitos (como proveedor y como cliente), además de entrevistas y observación directa.

3.6 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental, transversal, correlacional-causal, ya que se recolectaron datos en un único momento y se realizaron correlaciones de variables mediante los datos recolectados a través de encuestas y a su vez la influencia de las mismas.

Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variable. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, p. 93)

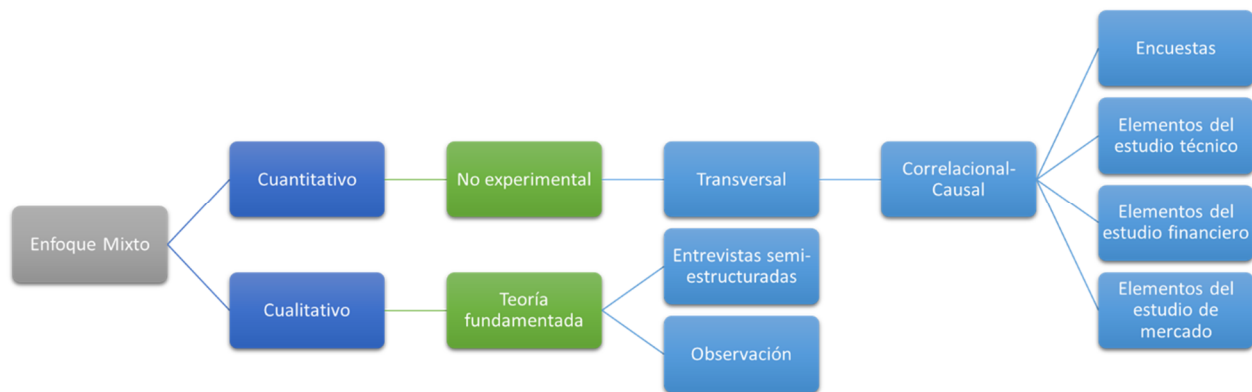


Figura 2 Diseño de la Investigación

3.7 Población

La población que se considera en la investigación, son todas las micro, pequeñas y medianas empresas, registradas en la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa, las cuales a la fecha son 6,307. En esta población, se encuentran empresas que son de distintos rubros, de las cuales se tomó una muestra para aplicar el instrumento encuesta y poder recolectar la información necesaria para la investigación, así mismo se realizaron entrevistas individuales semi-estructuradas a personas que pueden tomar decisiones dentro de las MIPYMES para analizar e interpretar la influencia y necesidad de las tecnologías de la información en las mismas.

3.8 Determinación de la muestra

La población a la cual se está dirigiendo la investigación, es sobre las micro, pequeñas y medianas empresas inscritas en la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa, se puede determinar que esta población es finita y para recolectar información representativa de la población se utilizó una muestra probabilística, recolectando datos de empresas de los distintos sectores de las MIPYMES, en base a la disponibilidad de las mismas.

“Las **muestras probabilísticas**, Subgrupo de la población en el que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser elegidos” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, p. 175).

La fórmula que se aplicó se detalla a continuación:

$$\text{Tamaño de la Muestra: } n = \frac{\sigma^2 N p q}{e^2(N-1)\sigma^2 p q}$$

Dónde:

n =tamaño de la muestra

σ^2 =Grado de confianza con el que se va a trabajar = 1.65

N =Tamaño del universo = 6,307

p = Probabilidad a favor = 0.5

q = Probabilidad en contra = 0.5

e = error de estimación = 6%

Al desarrollar la formula se encuentra que la muestra es la siguiente:

$$\frac{1.65^2 (6,307) (0.5)(0.5)}{0.06^2 (6,307 - 1)(1.65^2)(0.5)(0.5)}$$

$n = 184$

La muestra representativa de la población es 184 empresas del sector MIPYMES en Francisco Morazán, las cuales fueron encuestadas con el instrumento desarrollado para esta investigación.

3.9 Técnicas e instrumentos aplicados

Para la recolección de datos cuantitativos y cualitativos se aplicaron distintos instrumentos como ser la encuesta, le entrevista y la observación.

El instrumento encuesta está compuesto por 11 preguntas, entre ellas abiertas y cerradas, a través de las cuales se recopilan datos cuantitativos y cualitativos que ayudan a analizar y medir las variables contenidas en la hipótesis. La encuesta se aplicó de forma virtual, enviando el formulario de preguntas vía correo electrónico a la muestra calculada de las micro, pequeñas y medianas empresas de Francisco Morazán, dicha encuesta se aplicó a los dueños o personas empoderadas sobre la toma de decisiones dentro de las empresas mismas.

La estructura de la encuesta es la siguiente:

Las primeras cuatro preguntas buscan conocer el tipo de empresa que se está encuestando (rubro, años de operar, número de empleados y si está inscrito o no en la cámara de comercio de Tegucigalpa).

Las siguientes tres preguntas permiten saber si la empresa utiliza algún tipo de tecnología para sus procesos y que tipo de tecnología es la que utilizan y los beneficios de la misma.

Las últimas cuatro preguntas buscan conocer las necesidades de las empresas con respecto a recursos y servicios tecnológicos y la anuencia de las mismas para invertir en ellos.

Además del uso del instrumento encuesta, se utilizó el instrumento entrevista, el cual fue aplicado a directivos o dueños de algunas empresas con el propósito de conocer que tanto usan la tecnología en sus operaciones y la necesidad de implementar nuevas herramientas para la mejora de sus procesos. La entrevista es de tipo semi-estructurada, alternando preguntas estructuradas con

preguntas espontáneas que permiten profundizar en las características y necesidades de cada empresa.

Como técnica complementaria a las ya mencionadas también se utilizó la observación directa, la cual consiste en el análisis del investigador de las necesidades que reflejan las MIPYMES en el tema tecnológico, así como la oportunidad de mejora de las tecnologías ya utilizadas, desde un punto de vista de un experto en el área.

3.10 Fuentes de información

3.10.1 Fuentes Primarias

Para la realización de este estudio, se utilizó como fuente primaria de información el instrumento encuesta aplicado a una muestra de la población de las MIPYMES de Francisco Morazán. De igual forma se utilizaron cuestionarios aplicados a dueños de MIPYMES que han obtenido beneficios de la tecnología en la operación de sus empresas y de igual forma a dueños de MIPYMES que no tienen tecnología en sus empresas. También se utilizó el juicio de expertos a través de la observación directa en las empresas.

3.10.2 Fuentes Secundarias

Como fuentes secundarias se tienen:

- Libros
- Leyes vigentes
- Revistas académicas y de tecnología
- Estudios realizados sobre las MIPYMES en Honduras
- Páginas de Internet
- Trabajos de Tesis
- Estudios

- Documentos disponibles en el Centro de recursos para el aprendizaje y la investigación (CRAI) de UNITEC

3.11 Límites del estudio

La mayor limitante para la realización de este estudio es el difícil acceso a la información de las empresas, en primera instancia a conocer cuáles son las micro, pequeñas y medianas empresas registradas en la cámara de comercio ya que no es una información pública y además el acceso a los dueños o personas con autoridad dentro de estas empresas, para poder aplicar las encuestas y las entrevistas, cuyo objetivo es recolectar la mayor cantidad de información acerca de las necesidades tecnológicas de las MIPYMES y por ende conocer la demanda de los productos y servicios que se ofrecerán.

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1 Estudio de prefactibilidad

4.1.1 Descripción del Producto o Servicio

El proyecto nace con la idea de realizar la presente investigación y para determinar la rentabilidad de una empresa que vende productos y servicios tecnológicos a las MIPYMES de Francisco Morazán y determinar el mercado insatisfecho en este sector.

La empresa proveerá servicios, productos y consultoría en general del área de tecnología a sus clientes, especializándose en el sector MIPYME de Francisco Morazán, es decir se recomendarán las mejores soluciones de sistemas de información dependiendo del rubro de la empresa, desarrollo de software especializado, oportunidades de mejora de procesos con implementación de tecnología, así como el mantenimiento y actualización del hardware y software con el que trabaja la MIPYME.

La empresa se especializará en la gestión de proyectos de tecnología, desde la planificación, diseño, desarrollo, implementación y el mantenimiento y control del mismo, destacando el servicio personalizado y acompañamiento de los clientes no solo durante la transición sino durante su funcionamiento, ya que este es uno de los mayores problemas detectados en los proveedores de tecnología actuales.

Entre los servicios y productos que se desean cubrir están:

- Diseño y Desarrollo de sistemas de información a la medida: son sistemas de información desarrollados exclusivamente para la empresa que lo solicita, adaptándose a las necesidades de la misma, lográndose integrar a otros sistemas, optimizando sus procedimientos para obtener beneficios.

- Implementación de sistemas ERP: Por sus siglas en Ingles “Enterprise Resource Planning” o Planificación de Recursos Empresariales, son sistemas de información que permiten la integración de varias áreas u operaciones de una empresa como ser producción, logística, inventarios, contabilidad entre otras. Este tipo de sistemas permite tener la información de la empresa centralizada permitiendo el acceso a la misma de forma rápida y eficaz para la toma de decisiones. Algunos sistemas ERP más utilizados: Microsoft Dynamics (AX, Navision y GP), SAP (Business ONE, R3), A3 software, OPEN ERP, entre otros.
- Desarrollo e implementación de Soluciones de POS, Inventarios y contabilidad: Para empresas más pequeñas que no puedan invertir en una herramienta ERP, se pueden realizar desarrollos e implementaciones de soluciones para manejar distintas áreas de la empresa pudiéndose integrar o no, como ser: Sistema POS, por sus siglas en Ingles “Point of Sale” o Punto de Ventas, es un sistema que permite la venta y facturación computarizada permitiendo conocer todas las transacciones de un negocio en tiempo real.
- Soluciones de telefonía IP: Software que permite la comunicación telefónica tanto interna como externa de una empresa, a través de la red utilizando teléfonos IP, reduciendo los costos de una telefonía convencional y a la vez mejorando la agilidad y productividad de sus empleados.
- Consultorías especializadas: Brindar asesoría a empresas en el área de la tecnología, realizando estudios de viabilidad para la implementación de nuevas herramientas tecnológicas o mejoramiento de las mismas, adaptándose a la necesidad de cada empresa.
- Soluciones de comercio electrónico: Diseño y desarrollo de sistemas web que permitan la compra y venta de productos o servicios a través de internet, brindando ventajas competitivas a las empresas.
- Páginas Web: desarrollo y diseño de la imagen corporativa de una empresa permitiéndole obtener todos los beneficios de internet.
- Asesoría técnica: asesoría y resolución de problemas técnicos de equipos o sistemas computacionales.

Asimismo, junto con las soluciones de sistemas informáticos, el cliente podrá adquirir el posterior soporte técnico y mantenimiento del software y del hardware que este tenga, lo que es una ventaja competitiva ya que el cliente podrá adquirir la solución completa.

Los servicios de la empresa serán adquiridos por contratos cuya duración dependerá de la magnitud del proyecto mismo, los servicios posteriores de las implementaciones podrán ser adquiridos por contratos, por hora o por requerimiento, brindando la opción de un servicio técnico 24/7.

La empresa tendrá una página web la cual se detallaran todos los productos y servicios disponibles para las MIPYMES en Francisco Morazán, así mismo se hará uso de las redes sociales, donde se dará a conocer quién es la empresa y cuáles son sus productos y servicios. De igual forma la carta de presentación de la misma será la cartera de clientes que harán publicidad indirecta para abarcar mercado. También se utilizara publicidad convencional.

4.1.2 Definición del modelo del negocio

El modelo de negocio que se va a implantar está basado en una estrategia de liderazgo de costo bajo, ya que se enfocara a una empresa eficiente, con un control efectivo en sus costos, manteniendo y desarrollando procedimientos operativos estandarizados sin sacrificar el servicio al cliente.

Al estar enfocados en las MIPYMES de Francisco Morazán, se ofrecerán productos y servicios al alcance de estas empresas, y soluciones de tecnología diseñados específicamente para cada MIPYME, lo que facilitara en adquirir productos tecnológicos especiales para cada proceso, en lugar de adoptar una solución más grande y compleja disponible por los competidores.

4.1.3 Análisis externo e interno

4.1.3.1 Análisis de la competencia

Como técnica de análisis para la competencia se ha utilizado las 5 fuerzas de Porter, en la cual se puede ver a profundidad el entorno de la competencia sobre el mercado tecnológico en Francisco Morazán. A continuación se hace la descripción de cada una de las fuerzas en orden de mayor intensidad a menor intensidad:

- Rivalidad entre los competidores: en el mercado actual se pueden ver numerosas empresas dedicadas al rubro de la tecnología, que podrían no estar enfocadas a este sector de empresas, pero existen muchos consultores y programadores independientes que pueden ofrecer sus servicios a costos muy bajos, pero sin garantías sobre los trabajos y soluciones implementadas.
- Amenazas de Productos sustitutos: Estas soluciones alternas tienen peso significativo, ya que fácilmente pueden sustituir a un sistema completo que puede dar ventajas competitivas, así como equipo genérico que ofrece la misma funcionalidad puede ser sustituido por un equipo que tiene soporte, garantía y mayor vida útil, así mismo, se puede sustituir el conocimiento de ingenieros por programadores con poca experiencia que fácilmente pueden implementar algunas soluciones pero sin tomar en cuenta aspectos de calidad importantes para las MIPYMES.
- Poder de negociación de los clientes: esta fuerza se toma como media, ya que muy difícilmente un proveedor puede ofrecer soluciones completas a precios accesibles a la MIPYME, a esto se agrega soporte 24/7 a precios accesibles y garantizados.
- Amenazas de nuevos entrantes: se estima que esta fuerza no tiene un impacto significativo, ya que se puede tener capital para poder montar una empresa de servicios tecnológicos, pero el conocimiento técnico especializado es esencial para poder competir.

- Poder de negociación de los proveedores: se considera que es la fuerza de menor intensidad, ya que en el mundo existen proveedores con distintas soluciones que ofrecen sistemas competitivos y open source, las cuales si se implementan de forma correcta, son soluciones muy estables. Dado lo anterior no es significativo.

“Diseñar una estrategia competitiva consiste en crear una fórmula general de cómo una empresa va a competir, cuáles serán sus metas y que políticas se requerirán para alcanzarlas” (Porter & Rosas Sánchez, 2000, p. 11).

A continuación se muestra el diagrama de las 5 fuerzas de Porter, en la misma se muestra en color rojo la de mayor intensidad o peso:

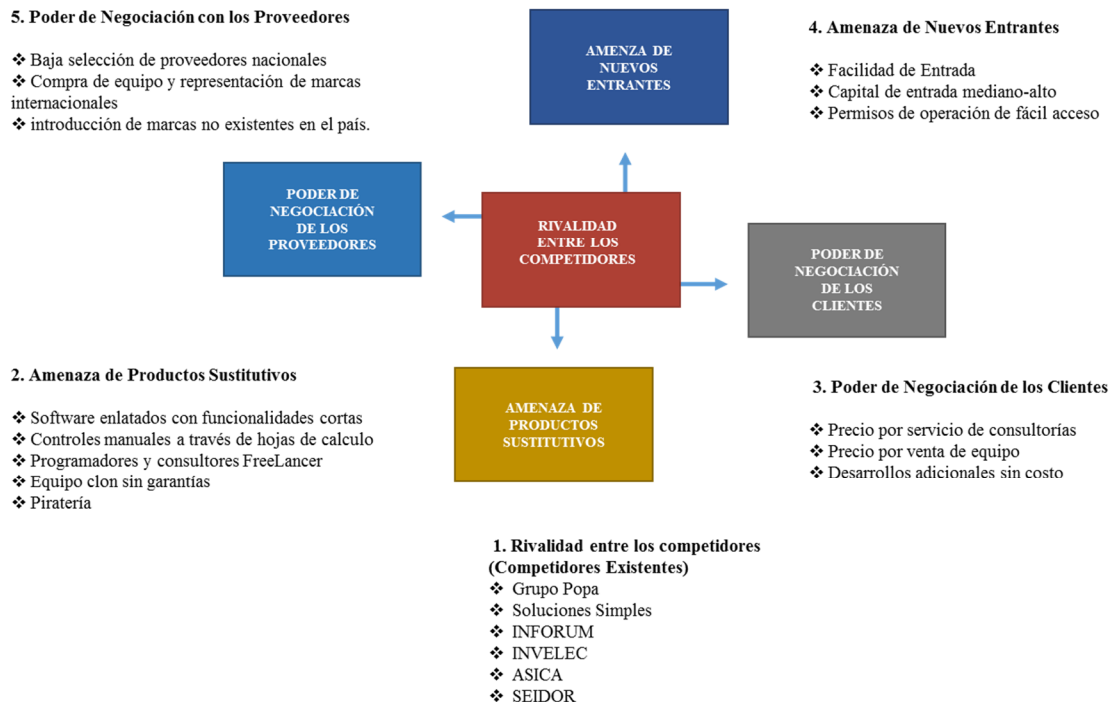


Figura 3. Fuerzas empresa de servicios y productos tecnológicos

Fuente: (autoría propia)

4.1.3.2 Análisis FODA

El análisis FODA desarrollado, identifica a lo interno las fortalezas que tendrá la empresa propuesta, enfocadas por el conocimiento y experiencia del personal técnico, así como las debilidades prominentes en el sentido de conocimientos superficiales, de igual forma las capacidades para poder desarrollar proyectos simultáneos con diferentes clientes y que requieran un personal especializado que no esté disponible. Así mismo la cartera de clientes potenciales que se debe desarrollar en base a las MIPYMES de Francisco Morazán.

El análisis FODA es una evaluación cuidadosa de las fortalezas y debilidades internas de una organización, así como de las oportunidades y amenazas del entorno. En el análisis FODA, las mejores estrategias realizan la misión de una organización al 1) explotar las oportunidades y las fortalezas de una organización mientras 2) neutralizan sus amenazas y 3) evitan (o corrigen) sus debilidades. (Griffin & Treviño Rosales, 2011, p. 239)

A lo externo claramente se puede observar una demanda insatisfecha o empresas que no saben cómo poder afrontar sus necesidades de tecnología, con todo lo anterior vienen a darse más oportunidades para enlazar alianzas estratégicas con proveedores nacionales e internacionales y adoptar nuevas metodologías para administración de proyectos ágiles y generales en donde se abren espacios para aprender nuevas tecnologías que den beneficios a las empresas. Las amenazas prominentes pueden ser la fuga de personal con conocimientos especializados, los cuales son puntos vitales en la operación pero pueden mitigarse con capacitación de más técnicos en las áreas. Se tiene en cuenta las debilidades que existen en la infraestructura de redes metropolitanas de Francisco Morazán, lo cual representa una clara amenaza en las telecomunicaciones que se puedan dar.

No esta demás mencionar que dado el tipo de empresas, estas cuentan con recursos económicos limitados y esto puede causar temor o abstinencia de invertir en soluciones de tecnología. Las condiciones políticas del país pueden ser una amenaza en interrumpir la operación de la empresa propuesta, ya sea por inestabilidad política o bien las difíciles condiciones legales y

fiscales a los cuales son sometidos los empresarios hondureños. A continuación se muestra el cuadro del análisis FODA desarrollado:

Tabla 5. Análisis FODA (autoría propia)

	Fortalezas	Debilidades
Internas	Conocimiento avanzado en desarrollo de aplicaciones para cualquier fin	Conocimiento Intermedio en ambientes WEB
	Conocimiento avanzado en optimización de procesos y reingeniería a través de la tecnología	Capacidad para manejar proyectos simultáneos
	Manejo de Proyectos con Estándares del PMI	Cartera de clientes limitada
	Experiencia en implementación de proyectos tecnológicos	Campaña de publicidad débil
	Facilidad de aprendizaje de herramientas tecnológicas de forma rápida	
	Oportunidades	Amenazas
Externas	Demanda insatisfecha en empresas del sector MIPYME en Francisco Morazán	Fuga de personal con conocimiento especializado
	Alianzas de negocio con proveedores internacionales	Facilidad de entrada de competencia
	Desarrollo de Proyectos ágiles	Infraestructura débil de redes metropolitanas en Francisco Morazán
	Capacitaciones del personal en herramientas de desarrollo de última generación	Capacidad económica limitada de los clientes
	Atención de Clientes en contratos fijos	Condiciones políticas volubles en el país

4.1.3.3 Análisis PESTELED

Para analizar todos aquellos factores que involucran la empresa, se utilizara el análisis PESTELED, donde se visualiza un panorama amplio de cuáles pueden ser los factores prominentes que pueden tener interacción con la empresa misma. Cabe destacar que los factores que toma en cuenta este análisis son: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos, legales, éticos y demográficos. Para mostrar el detalle, se muestra la siguiente imagen:

Político	Económico	Social	Tecnológico	Ecológico	Legales	Éticos	Demográficos
<ul style="list-style-type: none">•No se observan factores políticos relacionados a la venta de servicios y productos de tecnología.	<ul style="list-style-type: none">•Capacidad económica de las MIPYMES.•Acceso a financiamientos para adquirir servicios y productos tecnológicos.•Situación económica del país.	<ul style="list-style-type: none">•Tendencia de las empresas para mantener tecnología de punta para ofrecer productos y servicios eficientes.•Tendencia de las empresas de adquirir soluciones correctas para tener ventajas competitivas.	<ul style="list-style-type: none">•Alianzas estratégicas con proveedores internacionales que tienen productos tecnológicos de alto rendimiento y eficientes.•Capacidad intelectual tecnológica para brindar soporte técnico a los clientes.•Manejo de proyectos con herramientas especializadas en seguimiento de los mismos.	<ul style="list-style-type: none">•Bajo impacto ambiental.•Uso de equipos con eficiente consumo de energía y que son producidos con materiales que causan un bajo impacto ambiental.	<ul style="list-style-type: none">•Permisos de Operación•Proceso de constitución de la empresa	<ul style="list-style-type: none">•Asesoría a las MIPYMES en lo que realmente necesitan sin que hagan inversiones innecesarias.	<ul style="list-style-type: none">•MIPYMES registradas en la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa.

Figura 4. Análisis PESTELED

4.1.4 Estudio de Mercado

En el presente estudio, se mostrara el análisis de los datos recolectados a través del instrumento encuesta en el cual se realizara el cruce de variables y determinara las necesidades tecnologías de las MIPYMES en Francisco Morazán. La muestra a la cual se aplicó el instrumento, fue a 184 empresas dentro de la categoría MIPYME en Francisco Morazán, según la fórmula aplicada.

4.1.4.1 Datos Generales

De toda la muestra encuestada, se logró determinar el tamaño de las empresas dado a que, éste depende del número de empleados que trabajan en ella. Del 100% de la muestra se obtuvo un resultado que el 46% son micro empresas, un 38% son pequeñas empresas y un 16% medianas empresas, obsérvese la siguiente gráfica:

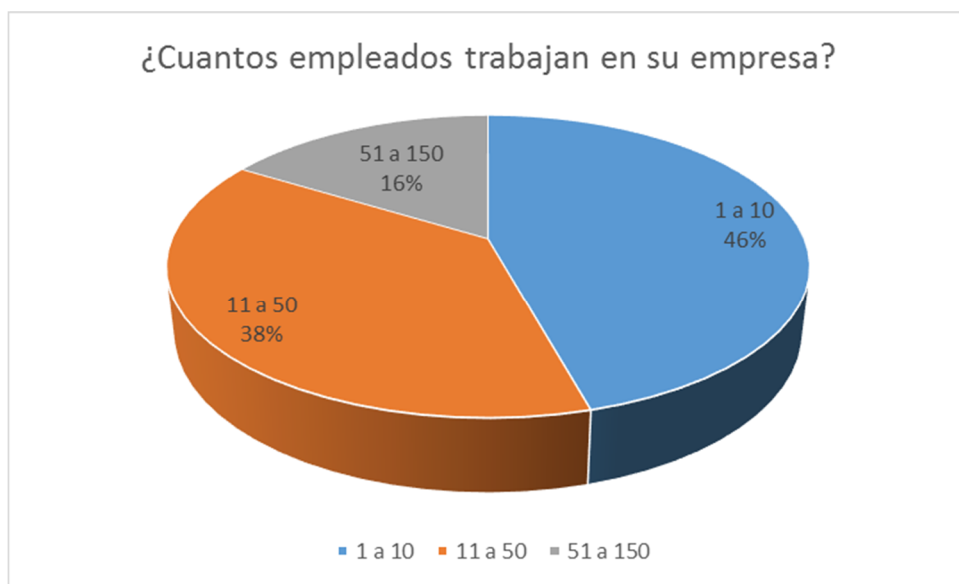


Figura 5. Distribución de Tamaño de las empresas

La distribución anterior para hacer la clasificación de las empresas basado en la muestra de 184 MIPYMES, las mismas se dividen de la siguiente manera, obsérvese la gráfica:

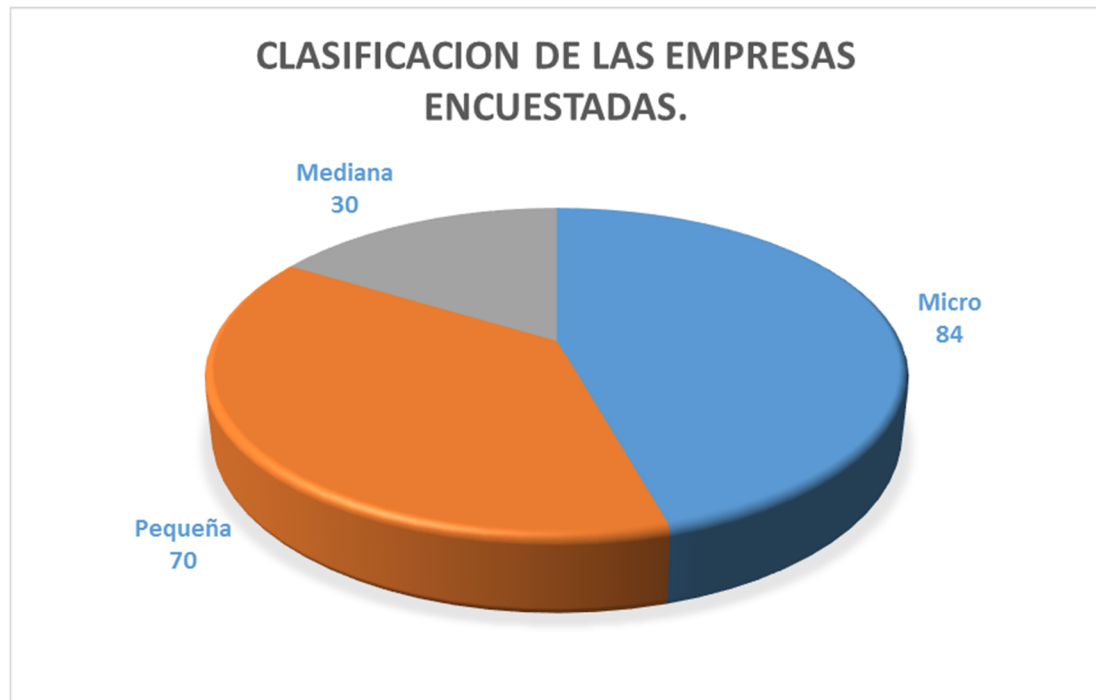


Figura 6. Clasificación de empresas encuestadas

De las 184 MIPYMES encuestadas, se observa que existe un número notable en las micro empresas, seguidas de las pequeñas empresas y una minoría para las medianas. De igual forma se logró determinar que del 100% de la muestra apenas un 18% está afiliado a la cámara de comercio y un 82% no lo está, sin embargo es un requisito del 100% de las empresas estar registrado a la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa (las que se constituyen en Francisco Morazán), es importante recalcar que para estar afiliado a la CCIT, se debe realizar el trámite de registro, en la cual se presentan los documentos solicitados y dependiendo del capital se debe hacer un pago cada cinco años y una cuota mensual, la cual también dependerá del capital que la empresa tenga. Véase la siguiente imagen:



Figura 7. Empresas afiliadas a la CCIT

4.1.4.2 Situación Tecnológica Actual

Analizando a fondo el resultado de las encuestas, se realizó un cruce de variables entre el tamaño de las empresas y si estas poseen un departamento técnico o una persona destinada al soporte tecnológico, donde queda claro que entre más grande es la empresa, tiene mayores recursos para poder tener un departamento técnico dentro de la misma, el cual puede suplir necesidades de soporte técnico limitado o acomodado a las necesidades actuales de la MIPYME.

También se puede observar la necesidad que tienen sobre todo las micro empresas de un departamento o persona que brinde servicios técnicos especializados, lo cual se convierte en una oportunidad de negocio importante. Véase la siguiente gráfica:

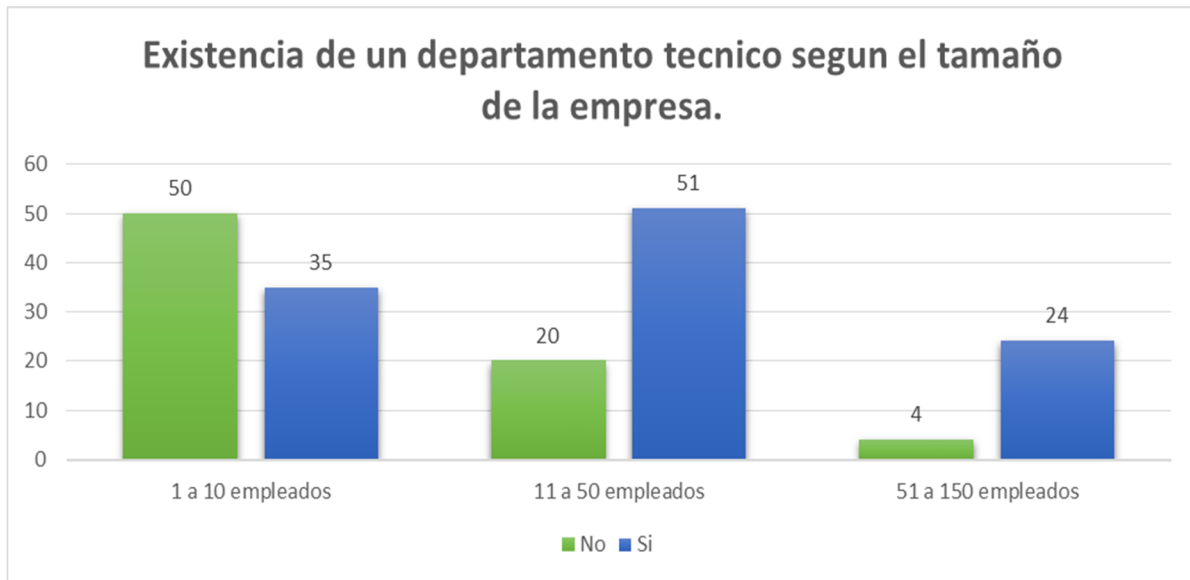


Figura 8. Empresas que cuentan con un departamento técnico

A nivel de todos los tamaños de las MIPYMES, la frecuencia del uso de la tecnología diariamente es esencial para la operación de cada empresa, esto es indicador de peso para determinar que existe oportunidad de mejora en los procesos tecnológicos actuales, y que a la vez la tecnología independientemente del tipo, es un factor importante para la operación de las empresas. Obsérvese la siguiente gráfica donde se muestra el porcentaje de incidencia por cada tamaño de empresa:

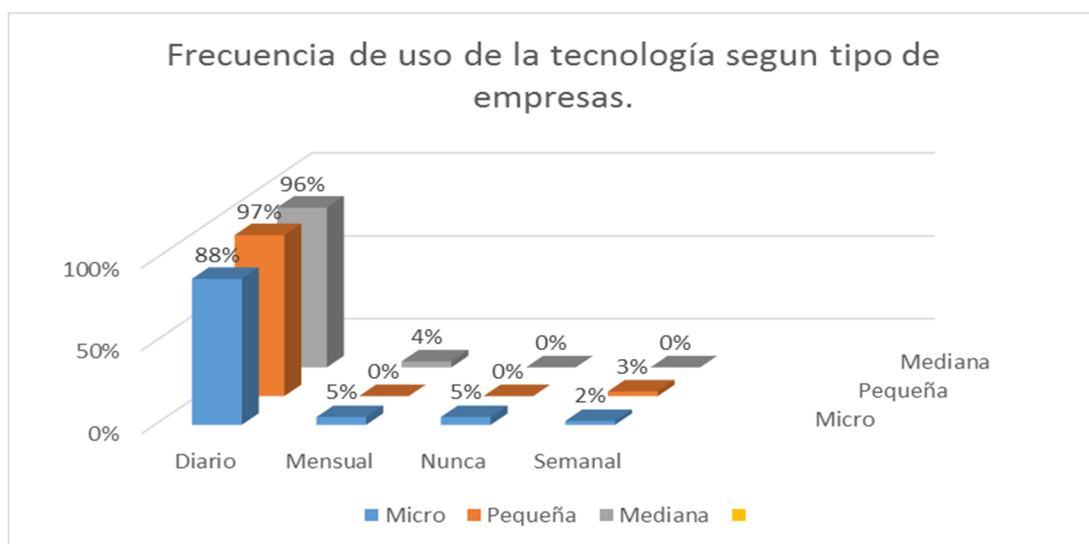


Figura 9. Frecuencia de uso de tecnología actual

Para determinar si realmente existe un interés de las MIPYMES en adoptar tecnología que les brinde ventajas competitivas a la operación del negocio, se realizó el cruce de variables entre el tamaño de las empresas y la variable que apunta a si están anuentes en adoptar la tecnología misma, se observa que 93% de las empresas están interesadas en adoptarlas, independientemente del tamaño y el rubro de las mismas. Véase el siguiente gráfico:

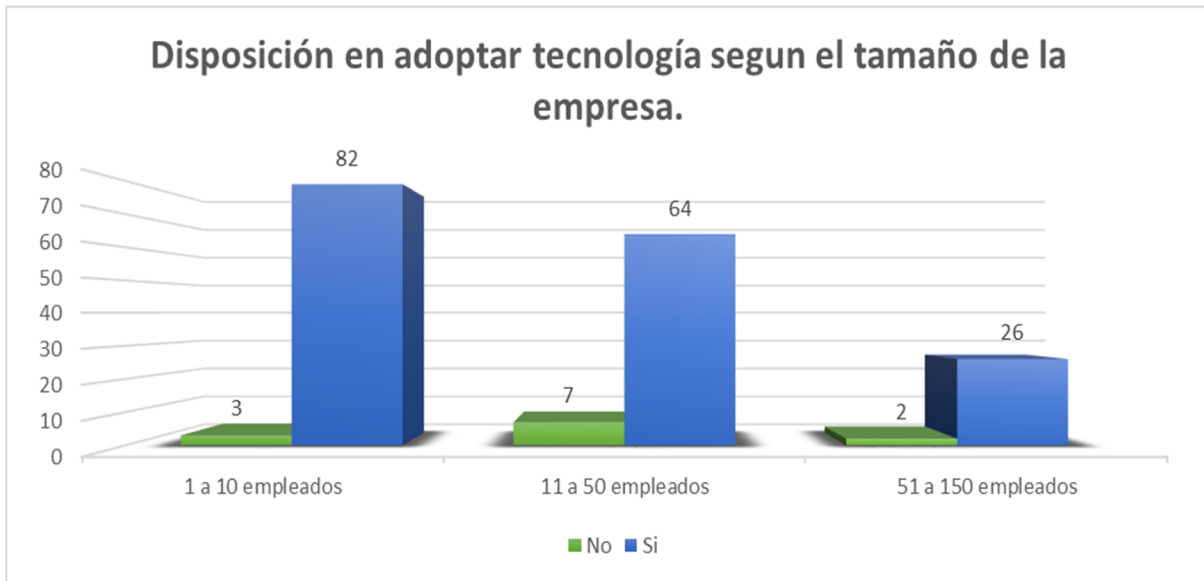


Figura 10. Disposición en adoptar tecnología según el tamaño de la MIPYME

Según la muestra, el instrumento nos dice cuáles son las herramientas que usan actualmente las empresas, notando una deficiencia en el uso de comercio electrónico, telefonía IP, y software de inventarios. Es importante denotar que en la entrevista de la empresa que adopto tecnología, el entrevistado menciona que tuvo ahorros significativos al implementar una planta telefónica IP, ahorrando así el 70% del valor de su recibo por concepto de telefonía convencional, pagándose sola la solución implementada. Obsérvese la siguiente gráfica que representa lo antes explicado:



Figura 11. Tecnología utilizada por las MIPYMES según encuestas

Las encuestas también revelan cual ha sido la influencia positiva de la tecnología para mejorar la operatividad y competitividad de las empresas encuestadas, esto determina que aun cuando se han implementado soluciones alternas o sustitutas, han dado un efecto positivo, por ende se determina que hay mucha oportunidad de mejora en el campo. En este enfoque se muestra la influencia para cada tamaño de empresa, vea las siguientes imágenes:

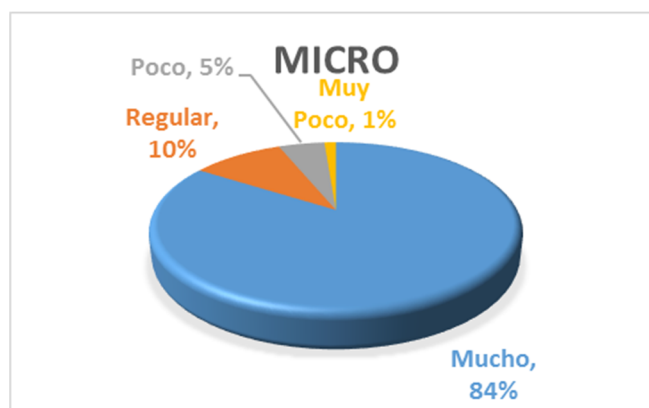


Figura 12. Influencia positiva de la tecnología en las Microempresas



Figura 13. Influencia positiva de la tecnología en las Pequeñas empresas

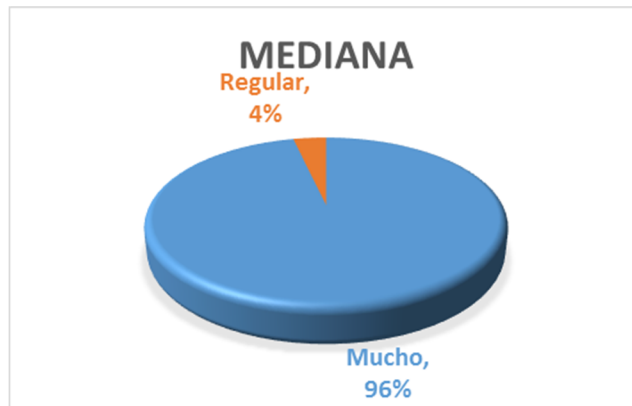


Figura 14. Influencia positiva de la tecnología en las medianas empresas

4.1.4.3 Necesidad de Tecnología

Las encuestas revelaron la tecnología que utilizan actualmente las MIPYMES, de igual forma se pudo identificar la necesidad de tecnología existente dentro de la muestra, donde se hace notorio que todas aquellas herramientas que no se utilizan en este momento, son de las que tienen necesidad las empresas mismas, ya sea para temas de publicidad, controles, venta en línea entre otros. Es prominente que los temas legales y fiscales, crean la necesidad a las empresas de tener información más estructurada y ordenada que le permitan estar bajo el régimen de facturación de la DEI y cumplir con todas las reglas y leyes necesarias para poder operar una empresa en Honduras. Así

mismo queda en evidencia que el internet se ha convertido en una herramienta necesaria para poder llegar a distintos mercados. Vea la siguiente imagen:

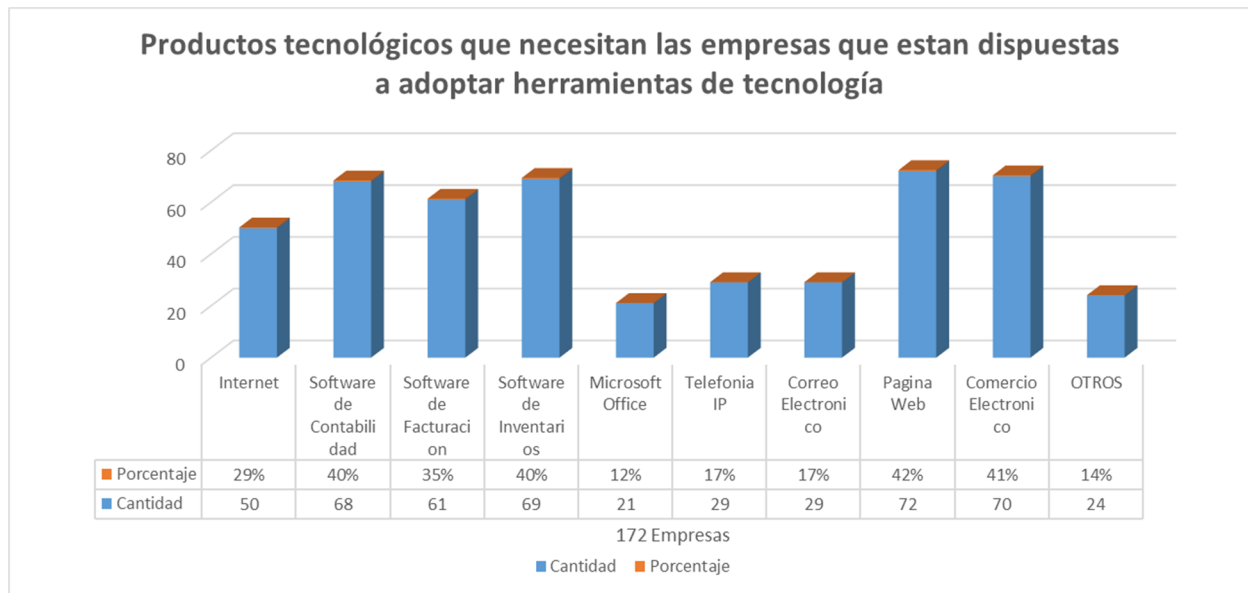


Figura 15. Necesidad tecnológica de las MIPYMES

En el gráfico anterior se puede destacar que los sistemas de contabilidad, facturación, inventarios, comercio electrónico y páginas web, son las necesidades prioritarias de las MIPYMES, de las 184 empresas encuestadas, 172 empresas denotaron su necesidad de tecnología, no deja de ser importante la necesidad de las demás herramientas, esto nos demuestra que existe una demanda por cubrir y atender en el mercado de las MIPYMES.

En la siguiente gráfica se hace prominentes cuales son los principales productos de tecnología que están necesitando las MIPYMES, según las encuestas realizadas, cabe destacar que muchos de los factores fiscales, están obligando a las empresas a llevar información estructurada dentro de sus registros, obsérvese la siguiente gráfica:

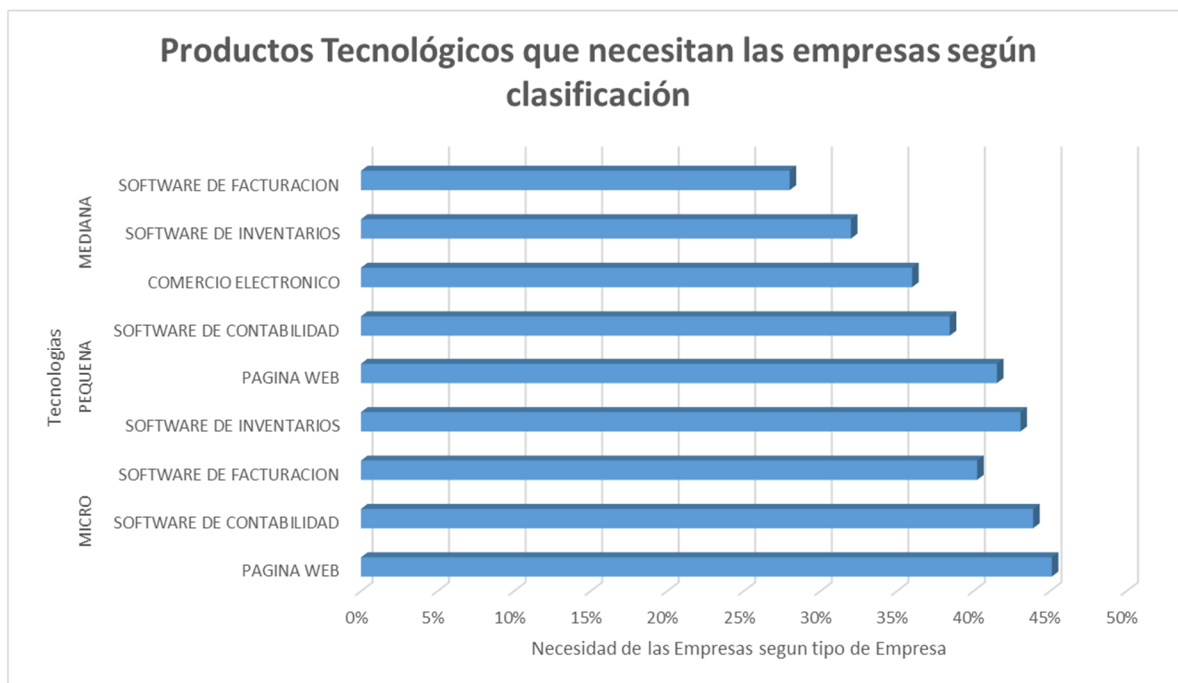


Figura 16. Productos tecnológicos que necesitan las MIPYMES por clasificación

La mediana empresa demanda más sistemas de facturación, inventario y comercio electrónico, lo que demarca la necesidad de cubrir las exigencias fiscales del país. De igual forma la pequeña empresa demanda sistemas de contabilidad, páginas web, y sistemas de inventarios, lo cual a este tipo de empresas le brinda enormemente ventajas competitivas en su operación. Finalmente, la micro empresa demanda sistemas de facturación, inventarios y páginas web, lo que le ayuda a dar mayor orden en sus operaciones, las cuales pueden ser bien dirigidas a través de estas soluciones.

Es muy interesante observar que dado al avance de la tecnología, redes sociales y el Internet, crean una necesidad de comercio electrónico en línea, lo cual brinda ventajas competitivas a través de soluciones móviles y en Internet a lo cual es una herramienta de mucho valor para dar a conocer los productos y servicios que se ofrecen entre cada una de las MIPYMES. Esto viene a ser un canal de venta importante hoy en día para desarrollar ventas a un bajo costo.

4.1.4.4 Anuencia de Inversión en Tecnología

A través de las encuestas se refleja el indicador inversión, con el cual se detalla la muestra, cuanto estaría dispuesta en invertir en tecnología, véase la siguiente gráfica:

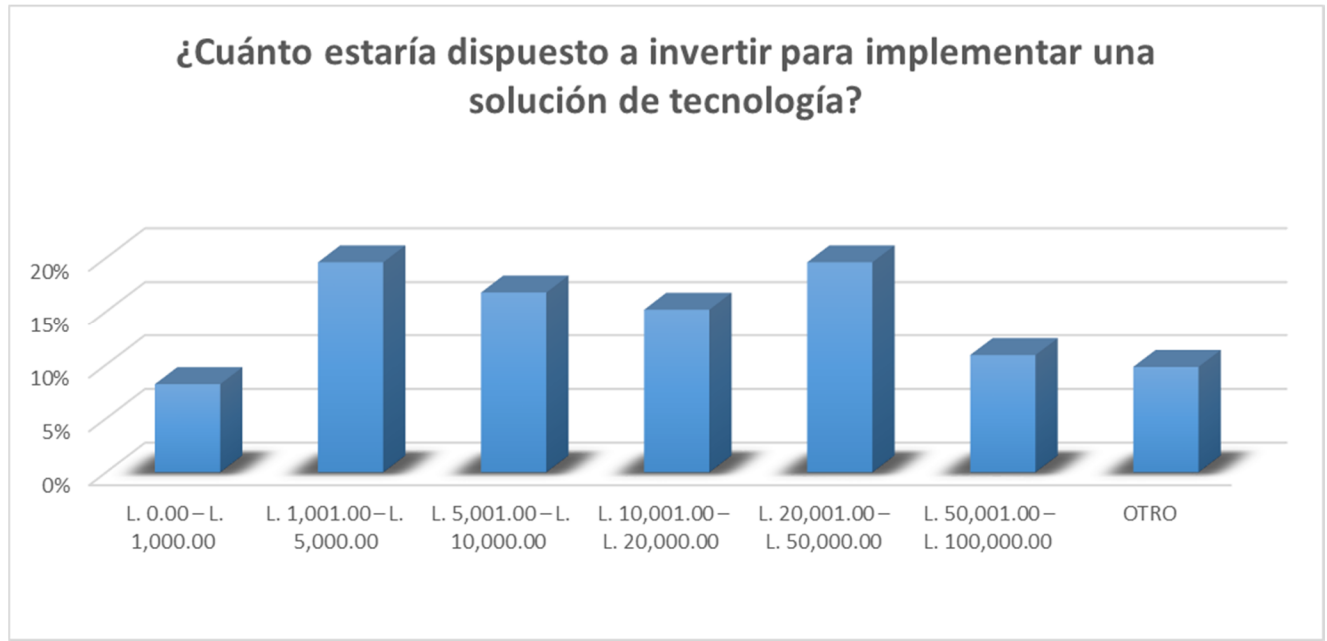


Figura 17. Anuencia de inversión en tecnología

Se puede observar en la gráfica que existe anuencia para invertir capital en productos y servicios tecnológicos, en la barra que contempla el rango entre L.20,000 a L.50,000, se puede ver interés en hacer inversiones importantes en las empresas. Cabe destacar que los demás rangos tienen participaciones importantes para poder cubrir necesidades a todo nivel.

La siguiente gráfica demuestra por tamaño de empresa, cuanto estarían dispuestos a invertir en una solución de tecnología, lo cual es un factor importante para poder enfocar los productos y servicios, obsérvese la siguiente imagen:

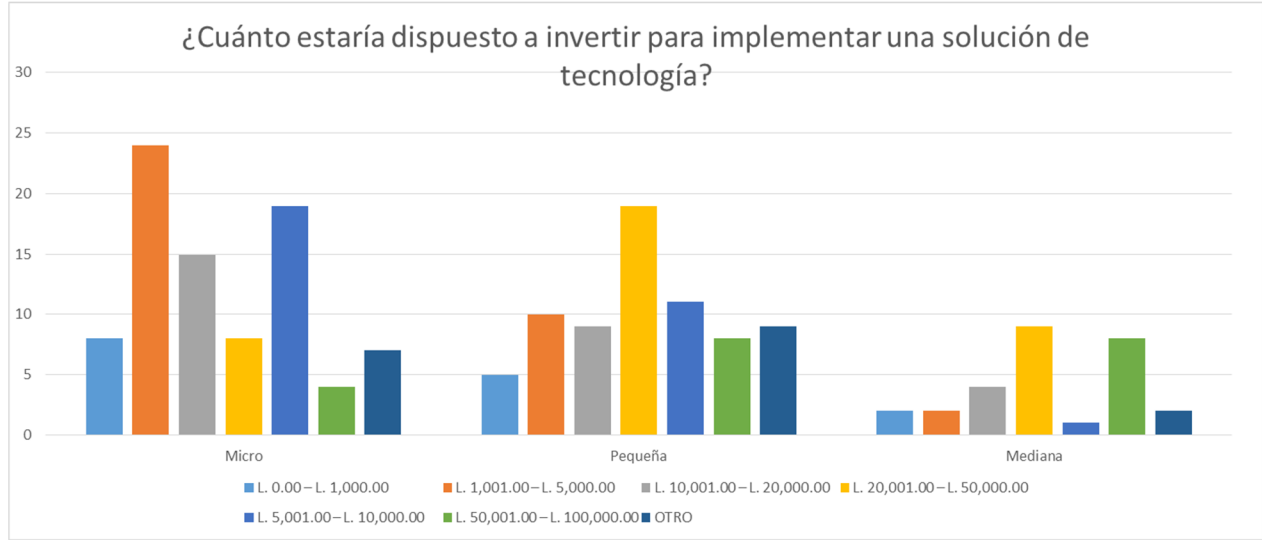


Figura 18. Disposición de inversión para implementar tecnología

Obsérvese que la micro empresa, está dispuesta en invertir principalmente montos entre L.1001.00 a L.5,000.00 y L.5,001.00 a L.10,000.00, lo que indica que su principal limitante son los recursos económicos, debido a que este tipo de empresas en su mayoría son familiares y con pocos recursos, pero se pueden ofrecer soluciones modulares, las cuales fácilmente pueden ser adaptadas al presupuesto de las mismas, y poder ofrecer un producto a la medida. La pequeña empresa dispone un poco más de presupuesto, al tener mayor frecuencia los montos de inversión entre L.20,000.00 a L.50,000.00, con los cuales se pueden diseñar soluciones robustas y a la medida de la empresa. Finalmente, se puede denotar en la mediana empresa, en la cual se puede ver que están dispuestos en invertir montos entre los L.20,000.00 a L.50,000.00 y L.50,000.00 a L.100,000.00, con el cual es demarcado que cuentan con recursos para poder sostener una estructura más amplia y estructurada.

4.1.4.5 Análisis de Entrevistas

4.1.4.5.1 Entrevista Gerente General de Empresa en la cual se implementó tecnología

Dentro del estudio, se determinó entrevistar al dueño de una empresa que no tenía tecnología y que hubiese adquirido soluciones de software para mejorar su operación y que compartiera la experiencia sobre los beneficios y obstáculos en la implementación de las soluciones adquiridas. Cabe destacar que no fue posible entrevistar al dueño de la empresa, pero si al gerente de operaciones, el cual es la persona que se encarga de administrar la empresa en su totalidad y cuenta con autoridad para tomar decisiones especiales tales como adquirir soluciones de tecnología.

El giro de la empresa es transporte de pasajeros y envío de encomiendas entre Tegucigalpa, San Pedro Sula y La Ceiba. La persona entrevistada manifestó que antes de implementar las soluciones de software actuales, la operación del negocio era muy engorrosa, con muchos errores y procesos repetitivos, en los cuales se contaban con un sistema mal implementado y con operaciones mal realizadas, lo cual impactaba fuertemente en la atención al cliente y las operaciones a diario.

Muchos de los malos procesos se volvieron rutinarios y los resolvían de forma manual y vía teléfono (llamadas nacionales entre las ciudades detalladas), esto encarecía la operación y daba muy mal servicio al cliente. Ellos a lo interno, según manifiesta el gerente entrevistado, llegaron a reservar un asiento para 3 personas en un mismo bus y un mismo horario, por la falta de comunicación y sincronización entre terminales. Así mismo se enviaban encomiendas a ciudades equivocadas provocando atrasos a la operación y a la entrega del paquete mismo, lo que derivaba en un mal servicio al cliente.

La persona entrevistada manifestó que la empresa no contaba con los recursos suficientes para poder implementar una solución completa, a lo cual se inclinaron en adquirir aplicaciones hechas a la medida y que se pudiesen implementar en módulos.

El plan al cual se apegaron fue en implementar de las operaciones más sencillas a las más complejas, primero adquirieron un software de seguridad para abordar pasajeros y generar manifiestos electrónicos con huella digital. De esta manera comenzaron a controlar la seguridad a bordo de los buses durante el viaje, esto brindó mayor confianza a los pasajeros para decidir viajar en buses, tomando en cuenta los graves problemas de inseguridad que tiene el rubro de transporte y el país en general.

Cuando vieron los beneficios de los controles, se sometieron a la implementación del software de facturación de pasajeros, lo cual hizo posible la eliminación de reservaciones dobles, se implementaron reportes especiales de venta y una correcta integración de todos los boletos vendidos a través de la página web con el sistema implementado. Esto según el gerente de operaciones ayudó a eliminar muchas operaciones repetitivas, eliminando el flujo de llamadas nacionales y haciendo más rápidas las operaciones. Lo anterior le dio a la empresa una base sólida de información, estabilidad en el negocio y ventajas competitivas.

La persona entrevistada manifiesta que cuando vio los buenos resultados, decidió someterse a la implementación de un sistema de facturación y seguimiento de envíos, el cual lleva un control estricto manejado por estatus de localización y estos pueden consultarse en una página de Internet, el resultado obtenido de esta solución, fue la garantía de llegada en tiempo y forma de las encomiendas entre terminales, los cuales dieron orden y un correcto seguimiento al mismo.

Cabe destacar que esta empresa también adquirió una planta de telefonía IP, la cual le ayudó a reducir el gasto por consumo de telefonía, al punto en que llegaron en un ahorro de un 70% del consumo.

Cabe destacar que a partir de la observación y de la información obtenida del gerente entrevistado se ha corroborado que no han tenido problemas con los sistemas implementados, los obstáculos encontrados son los recursos para adquirir las soluciones y la aceptación del usuario final con el cambio de plataforma y los nuevos procedimientos de trabajo. Se observó que este

proceso fue todo un reto, ya que según se pudo ver, el personal mostro resistencia al cambio, adaptándose ellos, cuando vieron los beneficios de las aplicaciones recién instaladas.

Se pudo observar que la adquisición del software en funcionamiento se adquirió por módulos y se obtuvieron planes de pago, los cuales ellos mencionan, que muchas de las soluciones implementadas se pagaron solas, al obtener ahorros sustanciales, con las soluciones adquiridas.

4.1.4.5.2 Entrevista a Empresa que no cuenta con tecnología

El giro de la empresa a la cual se tuvo acceso para entrevistar a su dueño, es una compañía dedicada al rubro de respaldo de energía y energía renovable. Esta empresa vende sistemas de respaldo y energía renovable y brinda el servicio de mantenimiento sobre estos sistemas, así mismo da asesoría técnica para hacer dimensionamientos sobre las necesidades de energía en establecimientos definidos. Cuenta con alianzas en el extranjero con las cuales hace posible la importación del equipo para su venta y mantenimiento.

Se observó que la empresa cuenta con un taller industrial para la fabricación de estructuras metálicas, las cuales son necesarias para instalar los sistemas antes detallados, y un taller técnico el cual realiza trabajos de reparación a equipos de clientes en mal estado. La empresa también cuenta con una bodega donde se almacenan las partes de los sistemas ofertados y piezas necesarias para hacer efectivas las reparaciones de los equipos en el taller.

En la actualidad, no existe un control sobre las entradas y salidas de la bodega, no se sabe si sale una pieza específica ni para qué fin se va a utilizar. Dado lo anterior no existe un control específico sobre los trabajos que se realizan en el taller, no hay seguimiento en las fechas de entrega del equipo a los clientes. No existe un procedimiento con el cual se pueda documentar cada trabajo y el registro en entradas y salidas de la bodega misma.

El dueño de la empresa manifiesta que es urgente para su empresa la implementación de un proceso ordenado de inventarios a través de un sistema y una aplicación de seguimiento de clientes, en las cuales se haga registro de los equipos que un cliente entrega al taller y donde se haga la solicitud de piezas de reemplazo así como cualquier insumo necesario para realizar los trabajos, cabe destacar que el dueño desea llevar un control de los insumos utilizados, y los tiempos en los cuales los técnicos pueden demorarse en hacer reparaciones.

El dueño de la empresa también manifestó que no lleva un registro electrónico de facturación, el cual se le dificulta saber cuánto es su volumen de ventas en determinado momento, por ende, no obtiene sus datos de ventas, inventario y contabilidad. Con esta última él manifiesta que obtiene los cierres de mes, dos meses después del mes cerrado, lo anterior le dificulta en la toma de decisiones para realizar inversiones en productos para venta y la compra de insumos para los talleres.

Un área muy importante pero muy descuidada, es el seguimiento de los proyectos, donde no lleva control sobre cuanto fue la inversión del proyecto mismo y si obtuvo un margen de utilidad sobre los trabajos realizados.

Todo lo anterior da como resultado que la empresa en muchas ocasiones no tiene disponible todos los insumos necesarios para poder brindar los servicios de mantenimientos preventivos y correctivos, de igual forma se observa que tienen en bodega equipo que no tiene demanda y a su vez hay demanda de productos que no tienen en bodega. Lo anterior se traduce en un mal servicio al cliente.

Se le consultó al dueño de la empresa: ¿Todos los problemas detallados pueden ser solucionados con un sistema de software el cual estructure sus procesos y lleve un seguimiento de clientes, facturación, inventarios, compras y contabilidad?, su respuesta fue: sí, pero que no cuenta con los recursos económicos para poder comprar un sistema de software especializado.

Se le planteo al dueño el desarrollo de un software que pueda ser construido a la medida y por módulos, los cuales pueden ser implementados de forma separada y con planes de pago accesibles, donde podrá obtener procesos con las mejores prácticas, información estructurada y reportes oportunos para que pueda tomar mejores decisiones. El dueño mostro aceptación sobre el planteamiento antes detallado.

Se observó que la empresa tiene una cartera de clientes importante sobre la cual tienen demanda de sus productos y servicios.

La persona entrevistada manifestó que todos los problemas actuales son los que le impiden hacer crecer su negocio, ya que se implementa una estrategia de expansión lo único que haría es hacer un desorden más grande, el cual lo llevaría a tener más pérdidas y fugas de productos.

Este caso es muy típico en las MIPYMES de Francisco Morazán, el cual se puede resolver con un ERP o bien con módulos a la medida e interrelacionados para que la información pueda fluir entre ellos y les ayude a tomar mejores decisiones basados en reportes eficientes generados de las aplicaciones.

4.1.4.5.3 Entrevista a ejecutivo (experto) de empresa que vende tecnología

Parte de este estudio es la entrevista a un dueño de una empresa de tecnología o alguien de suficiente jerarquía, el cual nos pudiera expresar la experiencia que se ha tenido para dar soluciones estratégicas a las MIPYMES. A su vez poder determinar cuáles han sido los obstáculos más prominentes a la hora de implementar o vender una solución de tecnología, así mismo poder identificar u obtener recomendaciones especiales para poder hacer frente como empresa la venta y atención en el rubro de tecnologías aplicadas a las MIPYMES.

Se entrevistó al gerente técnico de la empresa MULTISISTEMAS de Honduras, el cual representa a la marca DELL en el país. Claramente se pudo identificar que uno de los principales obstáculos en la venta de productos y servicios de tecnología son los factores económicos dentro de las empresas, esto derivado de la dura condición del país y también porque no existe una orientación específica para poder asesorar a las MIPYMES, sobre que debe tomarse en cuenta para poder tomar una decisión sobre que tecnología se debe comprar y que se espera obtener de ella.

Según se pudo observar, las MIPYMES que están interesadas en implementar tecnología, tienen muchas expectativas del producto que está adquiriendo, pero no toman en cuenta el proceso que conlleva poder realizar una implementación que implica cambiar procesos, aprender nuevos conocimientos y sobre todo comenzar a medir todos aquellos puntos que generan atrasos y pérdidas económicas una vez que se han implementado las aplicaciones compradas. Según el experto entrevistado, todas las empresas generar una resistencia natural al cambio que a veces les impide visualizar los beneficios de la tecnología en general y no es hasta que se comienza a utilizar es que se ven los beneficios.

Cabe destacar que una tecnología puede brindar puntos positivos o negativos, todo esto dependerá de las metodologías de implementación, el trabajo en equipo tanto de la MIPYME y del proveedor mismo, los cuales trabajan en conjunto para poder hacer más fácil el trabajo de implementación.

Uno de los principales retos a la hora de vender tecnología, es describir claramente cuáles son los alcances de las soluciones propuestas y que se va a obtener, ya que si esto no queda bien definido, puede ser que los dueños esperen cosas que no van a obtener y los resultados no serán de impacto positivo a los ojos de las MIPYMES. Es en este punto donde la asesoría técnica juega un papel importante en la adquisición de las soluciones.

No está de más mencionar que la capacitación de los técnicos implementadores y personal de desarrollo, debe estar muy bien capacitado y debe dominar en su totalidad las soluciones propuestas, ya que de esta forma se garantiza el buen funcionamiento del producto y el soporte técnico se vuelve rápido y eficiente, lo cual ayuda a no generar frustraciones en la MIPYME.

Una observación clara y recomendación por parte del experto, es no vender algo que no se va a utilizar ni ofrecer productos y servicios que no son dominados por el personal técnico y de desarrollo.

4.2 Estudio Técnico

El presente estudio busca responder, los factores importantes que determinaran el correcto funcionamiento de la empresa, entre ellos se puede enfocar donde, cuanto, como, cuando y con que se va a llevar a cabo la venta de productos y servicios de tecnología a las MIPYMES.

4.2.1 Operación de la Empresa

La empresa consistirá en un equipo de profesionales altamente capacitados en el área técnica, administrativa y de consultoría, capaces de poder implementar soluciones de tecnología a la medida en las MIPYMES de forma que las empresas puedan sustituir procesos y procedimientos que no generan valor agregado a la operación, por mejores prácticas que les hagan hacer ahorros significativos a través de procesos más eficientes con las últimas tecnologías del mercado.

La Organización Administrativa de la empresa en un inicio contara con 4 empleados divididos de la siguiente manera:

- Gerente General
- Gerente de Proyectos
- Desarrollador
- Técnico

Cuando se realicen proyectos simultáneos o de gran envergadura se contratará personal adicional temporal como ser: Técnicos, Programadores y analistas. Cabe destacar que se contratara un outsourcing para llevar la contabilidad y la limpieza de la empresa.

La Estructura organizacional de la empresa será funcional, basada en una forma de gestión sólida con la cual se busca un flujo de trabajo rápido y eficiente, donde se sirva al cliente de la mejor forma posible. La estructura trata de cubrir dos puntos importantes siendo estos la calidad

de la tecnología desarrollada y el soporte técnico brindado, funcionando así una relación estrecha en el seguimiento de los proyectos, satisfacción del cliente basado en los alcances definidos y la calidad del soporte técnico en tiempo y forma.

A continuación se muestra el organigrama propuesto

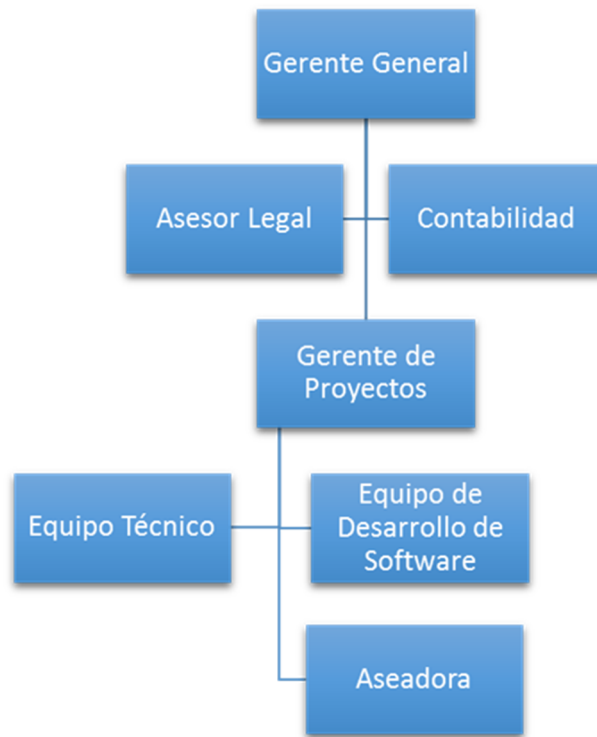


Figura 19. Organigrama propuesto para la empresa

Para que la empresa tenga el mejor funcionamiento deberá contar con un local que estará dividido de la siguiente manera:

- Oficina Gerencia General
- Oficina Gerencia Operativa
- Oficina de Desarrollo
- Sala de Reuniones
- Taller Técnico

- Recepción
- Bodega
- Data center

Las instalaciones estarán ubicadas en el Centro Comercial ECOPLAZA, el cual cumple con los requerimientos necesarios para poder instalar las oficinas propuestas en esta investigación, a continuación se detallan los estándares que se deben cumplir:

- Instalaciones eléctricas correctas, con estándares para que funcione un data center
- No debe estar en una zona inundable
- No debe estar accesible para actos vandálicos, turbas o manifestaciones
- Se debe contar con generador eléctrico con transfer automático
- Debe estar apto para instalar sistemas de alarmas contra fuego y agua

Para poder realizar toda la operación antes detallada, se muestra el balance de mano de obra, el balance de equipo y el balance de insumos necesario para operar la empresa:

Tabla 6. Balance de mano de obra

Cargo	Sueldo	INFOP	IHSS	RAP	Catorceavo	Aguinaldo	Total Costo Mensual	Costo Anual
Gerente General	23,000.00	230.00	490.00	230.00	23,000.00	23,000.00	23,950.00	333,400.00
Gerente de Proyectos	21,000.00	210.00	490.00	210.00	21,000.00	21,000.00	21,910.00	304,920.00
Desarrollador	15,000.00	150.00	490.00	150.00	15,000.00	15,000.00	15,790.00	219,480.00
Técnico	8,000.00	80.00	415.00	80.00	8,000.00	8,000.00	8,575.00	118,900.00
Totales	67,000.00	670.00	1,885.00	670.00	67,000.00	67,000.00	70,225.00	976,700.00

Tabla 7. Balance de equipo

Rubro	Costo Total
Equipo electrónico	307,353.04
Equipo de oficina	75,253.60
Total General	382,606.64

Dentro del equipo electrónico está contemplado computadoras para los consultores, computadora para soporte técnico, equipo de comunicaciones, servidor, rack, equipos audiovisuales y de respaldo de energía. Dentro del equipo de oficina se contempla escritorios, sillas, equipo de sala de conferencias, un aire acondicionado y una refrigeradora.

Tabla 8. Balance de Insumos

Tipo de Insumos	Costo Anual	Proveedor
Material de aseo	6,000.00	Súper mercados La Colonia
Papelería y útiles de escritorio	9,696.00	Útiles d Honduras
Total	15,696.00	

En todo el material de aseo, se contemplan todos los químicos y utensilios necesarios para mantener las oficinas limpias, estos materiales se compraran en súper mercados La Colonia. La papelería y útiles de escritorio son todos los tipos de papel, sobres, lápices, sumadores, marcadores, folders y otros materiales contemplados, estos materiales se compraran en Útiles de Honduras.

4.2.2 Impacto Ambiental

Cabe destacar que todo el equipo que se va a utilizar dentro de la empresa, será equipo de consumo eficiente de energía. Uno de los sellos que se buscaran es equipo electrónico construido con estándares de “Energy Star”, siendo este un programa de la agencia de protección ambiental de los Estados Unidos, la cual trata de velar que el equipo electrónico sea de consumo eficiente en energía eléctrica, proporcionando menos consumo de la misma, por ende ahorrando energía y otros factores ambientales.

Una de las medidas más importantes que pueden adoptar las pequeñas empresas es, simplemente, reducir el derroche de energía. La eficiencia energética es la manera más rápida y rentable de aumentar los ahorros y, al mismo tiempo, disminuir la contaminación de carbono.

4.2.3 Marco Legal

Parte del estudio técnico, es hacer un análisis profundo sobre todos los aspectos legales necesario para constituir una empresa en Tegucigalpa, en la cual se deben cumplir varios requisitos reglamentarios para poder operar legalmente.

Antes de comenzar a constituir una empresa, es necesario determinar qué tipo de personería jurídica será la empresa, en este caso la empresa de productos y servicios tecnológicos enfocada a las MIPYMES, será constituida como una sociedad de responsabilidad limitada (S. de R.L.).

La escritura constitutiva de toda sociedad mercantil deberá contener:

- Lugar y fecha en que se celebre el acto;
- Los nombres, nacionalidad y domicilio de las personas físicas o morales que constituyan la sociedad
- La clase de sociedad que se constituya
- La finalidad de la sociedad
- Su razón social o su denominación
- Su duración o la declaración expresa de constituirse por tiempo indeterminado
- El importe del capital social; cuando el capital sea variable, se indicará el mínimo
- La expresión de lo que cada socio aporta en dinero o en otros bienes y el valor atribuido a éstos
- El domicilio de la sociedad
- La manera conforme a la cual haya de administrarse la sociedad y las facultades de los administradores
- El nombramiento de los administradores y la designación de los que han de llevar la firma social
- La manera de hacer la distribución de las utilidades o pérdidas entre los socios
- El importe de las reservas
- Los casos en que la sociedad haya de disolverse anticipadamente
- Las bases para practicar la liquidación de la sociedad
- El modo de proceder a la elección de las liquidaciones cuando no hayan sido designados anticipadamente.
- La constitución de la sociedad y sus modificaciones se harán constar en escritura pública, otorgada ante notario.

Cuando se realizan los trámites correspondientes y se hace el registro de la empresa misma, se obtiene el registro tributario nacional, con el cual se debe presentarse en el registro mercantil para hacer inscripción de la empresa en la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa.

4.3 Estudio Financiero

Se realizó un estudio financiero, para analizar la viabilidad económica del proyecto y así determinar si es conveniente o no implementar el mismo. En este estudio se cuantifican todos los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, realizando comparaciones entre los posibles ingresos y egresos, para así obtener la utilidad o pérdida de la operación.

Entre los cálculos que se utilizaron para la realización de este estudio están: enunciado del proyecto, plan de inversión, depreciaciones, amortizaciones, estado de resultados, flujo de efectivo y balances proyectados, así mismo se dan a conocer algunos indicadores financieros.

Los cálculos se realizaron basados en la capacidad instalada para lograr cubrir el máximo de MIPYMES posible, cabe destacar que la base de los cálculos es el precio de hora de consultoría, mismo que para iniciar se basa en la capacidad de 3 consultores. De esta forma se calculan las posibles utilidades y el cálculo de recursos para la puesta en marcha del proyecto de creación de una empresa que vende servicios y productos tecnológicos enfocados a las MIPYMES en Francisco Morazán.

4.3.1 Inversión inicial

Es el monto total que se debe invertir para la puesta en marcha del proyecto, calculado a través de todos los activos necesarios para la creación de la empresa, como ser toda la maquinaria y equipo requerido para la operación, así como los estudios, obtención de permisos, y análisis necesarios para constituir legalmente la empresa.

Gitman & Nuñez Ramos, (2003) definen inversión inicial como: "Flujos de efectivos relevantes que se deben considerar cuando se evalúa un gasto de capital probable" (p.313).

A continuación se muestra el plan de inversión, para este proyecto se pretende utilizar el 30% de la inversión con fondos propios y el 70% con fondos financiados a través de un banco comercial del país. Observe el siguiente cuadro:

Tabla 9. Plan de inversión y fuentes de financiamientos

EMPRESA DE SERVICIOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS DIRIGIDA AL SECTOR MIPYME EN FRANCISCO MORAZAN			
Plan de Inversión y Fuentes de Financiamiento			
<i>Cuentas</i>	Inversión	Fuente	Recursos
	Total	Banco	Propios
<i>Inversión fija</i>			
Acondicionamiento de Oficinas	L.45,748.00		L.45,748.00
Mobiliario y equipo	L.364,912.64	L.300,000.00	L.64,912.64
Otros Activos Fijos	L.17,694.00	L. -	L.17,694.00
Total fijos	L.428,354.64	L.300,000.00	L.128,354.64
-		-	-
<i>Inversión diferida</i>			
Gastos de organización y constitución	L.25,500.00		L.25,500.00
Estudios y puesta en marcha	L.30,000.00		L.30,000.00
Publicidad inicial/Imprevistos	L.40,000.00	L. -	L.40,000.00
Total diferidos	L.95,500.00	L. -	L.95,500.00
Capital de trabajo			
Efectivo	L.410,000.00	L. 350,000.00	L.60,000.00
Subtotal	L.410,000.00	L. 350,000.00	L.60,000.00
Total inversión	L.933,854.64	L. 650,000.00	L.283,854.64
% participación	100%	70%	30%

La amortización del préstamo sobre el 70% de la inversión equivalente a L. 650,000.00, se hará en Banco Atlántida a una tasa del 18% de interés anual y la amortización se hará a 5 años, quedando un pago periódico de L. 207,855.60, lo que hace una cuota mensual de L. 17,321.30, se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 10. Amortización de capital

EMPRESA DE SERVICIOS Y PRODUCTOS TECNOLOGICOS ENFOCADA A MIPYME EN FRANCISCO MORAZAN				
Amortización de Capital				
Periodo	Pago periódico	Capital	Intereses	Saldo Insoluto
0				L.650,000.00
1	L.207,855.60	L.90,855.60	L.117,000.00	L.559,144.40
2	L.207,855.60	L.107,209.60	L.100,645.99	L.451,934.80
3	L.207,855.60	L.126,507.33	L.81,348.26	L.325,427.46
4	L.207,855.60	L.149,278.65	L.58,576.94	L.176,148.81
5	L.207,855.60	L.176,148.81	L.31,706.79	L. -0.00
Total	L.1,039,277.99	L.650,000.00	L.389,277.99	

4.3.2 Análisis financiero

El presente análisis financiero comprende estados de resultados proyectados, flujos de efectivo proyectados, balance general proyectado e indicadores financieros. La proyección se realizó a cinco años. Es importante recalcar que para este estudio se toman en cuenta elementos del estudio de mercado y elementos del estudio técnico quienes revelaran la demanda que se podrá satisfacer según la capacidad instalada inicial.

El análisis financiero es de gran importancia para el correcto funcionamiento de la empresa, ya que es básico en el control del cumplimiento de sus planes y el estudio de los resultados, posibilitando tomar decisiones eficientes en el uso racional de los escasos recursos materiales, humanos y financieros. (Marcial, 2014, p. 15)

A continuación se muestra el estado de resultado donde se toma como base el tiempo de consultoría que pueden cubrir 3 consultores, obsérvese el siguiente cuadro:

Tabla 11. Estados de resultados con escenario optimista

EMPRESA DE SERVICIOS Y PRODUCTOS TECNOLOGICOS ENFOCADA A MIPYME EN FRANCISCO MORAZAN					
Estado de Resultados Proyectado					
Al:	1	2	3	4	5
Ingresos por servicios	L.2,592,000.00	L.2,734,560.00	L.2,884,960.80	L.3,043,633.64	L.3,211,033.49
Total de Ingresos	L.2,592,000.00	L.2,734,560.00	L.2,884,960.80	L.3,043,633.64	L.3,211,033.49
-	-	-	-	-	-
Costos variables					
Comisión por ventas	L. -	L.-	L.-		
Utilidad Bruta	L.2,592,000.00	L.2,734,560.00	L.2,884,960.80	L.3,043,633.64	L.3,211,033.49
Gastos Operativos					
Gastos por depreciación	L.79,326.73	L.79,326.73	L.79,326.73	L.79,326.73	L.79,326.73
Gastos de Amortización	L.15,100.00	L.15,100.00	L.15,100.00	L.15,100.00	L.15,100.00
Gastos de Venta	L.1,017,504.00	L.1,083,641.76	L.1,154,078.47	L.1,229,093.58	L.1,308,984.66
Gastos de Administración	L.1,046,300.00	L.1,114,309.50	L.1,186,739.62	L.1,263,877.69	L.1,346,029.74
Total Gastos de Operación	L.2,158,230.73	L.2,292,377.99	L.2,435,244.82	L.2,587,398.00	L.2,749,441.13
Utilidad en Operación	L.433,769.27	L.442,182.01	L.449,715.98	L.456,235.65	L.461,592.37
Gastos Financieros (intereses)	L.117,000.00	L.100,645.99	L.81,348.26	L.58,576.94	L.31,706.79
Utilidad antes de impuesto	L.316,769.27	L.341,536.02	L.368,367.72	L.397,658.70	L.429,885.58
Impuesto Sobre la Renta (25%)	L.79,192.32	L.85,384.00	L.92,091.93	L.99,414.68	L.107,471.40
Utilidad/Pérdida Neta	L.237,576.95	L.256,152.01	L.276,275.79	L.298,244.03	L.322,414.19

Es importante mencionar que para la estimación de los ingresos, se considera el precio de hora de consultoría a un costo de L.500.00, y tres consultores con una ocupación del 90%, con lo cual se puede calcular un total de horas de consultoría al mes de 432 horas. En los años subsiguientes se toma en consideración en el precio un incremento del 5.5% por concepto de inflación anual.

4.3.3 Flujo de Efectivo Proyectado

A continuación se muestra el flujo de efectivo proyectado a 5 años, obsérvese el siguiente cuadro:

Tabla 12. Flujo de efectivo proyectado

EMPRESA DE SERVICIOS Y PRODUCTOS TECNOLOGICOS ENFOCADA A MIPYME EN FRANCISCO MORAZAN						
Flujo de Efectivo Proyectado						
Al:	0	1	2	3	4	5
Ingresos por servicios	L. -	L. 2,592,000.00	L.2,734,560.00	L. 2,884,960.80	L.3,043,633.64	L.3,211,033.49
Total Ingresos	L. -	L. 2,592,000.00	L. 2,734,560.00	L.2,884,960.80	L.3,043,633.64	L.3,211,033.49
Egresos						
Gastos de Venta	L. -	L. 1,017,504.00	L.1,083,641.76	L.1,154,078.47	L.1,229,093.58	L.1,308,984.66
Gastos de Administración	L. -	L. 1,046,300.00	L.1,114,309.50	L.1,186,739.62	L. 1,263,877.69	L.1,346,029.74
Pago por comisión	L. -	L.-	L.-	L.-	L.-	L.-
Pago de principal (capital)	L. -	L.90,855.60	L.107,209.60	L. 126,507.33	L.149,278.65	L.176,148.81
Pago de Intereses	L. -	L.117,000.00	L.100,645.99	L.81,348.26	L.58,576.94	L.31,706.79
Pago de impuestos	L. -	L.79,192.32	L.85,384.00	L.92,091.93	L.99,414.68	L.107,471.40
Total Gastos	L. -	L.2,350,851.92	L. 2,491,190.86	L.2,640,765.62	L.2,800,241.54	L.2,970,341.39
(=) Flujo Neto de Efectivo	L. -	L.241,148.08	L.243,369.14	L.244,195.18	L.243,392.10	L.240,692.10
Inversión	L. -933,854.64					
(+) Saldo Inicial	L. -	L.410,000.00	L.651,148.08	L. 894,517.22	L. 1,138,712.40	L.1,382,104.51
(=) Saldo final	L. -933,854.64	L.651,148.08	L.894,517.22	L.1,138,712.40	L.1,382,104.51	L.1,622,796.61

Es importante recalcar que se proyectan buenos flujos, debido a que se va a facturar el servicio de consultoría, este no tiene costo variables unitarios, ni gastos operativos especiales, y el estudio de mercado demuestra que existe alta demanda del servicio para adoptar diferentes tecnologías. Cabe recalcar que solo se cubrirá aquella demanda en la cual se pueda satisfacer a través de la capacidad instalada.

4.3.4 Depreciaciones y amortizaciones

Dentro de las depreciaciones se tiene contemplado el equipo de oficina, equipos electrónicos y otros activos, obsérvese el siguiente cuadro:

Tabla 13. Tabla de Depreciaciones

EMPRESA DE SERVICIOS Y PRODUCTOS TECNOLOGICOS ENFOCADA A MIPYME EN FRANCISCO MORAZAN				
Tabla de Depreciación				
MÉTODO: LINEA RECTA				
Activos Fijos a Depreciar	Costo	Vida Útil (años)	Tasa de Depreciación	Gasto por Depreciación Anual
Mobiliario y equipo	L. 364,912.64	5	0.2	L. 72,982.53
otros activos fijos	L. 17,694.00	10	0.1	L. 1,769.40
Acondicionamiento de Oficina	L. 45,748.00	10	0.1	L. 4,574.80
			Total	L. 79,326.73

Dentro de las amortizaciones, se tienen contemplado, todos aquellos gastos invertidos en permisos, y documentos necesarios para que se pueda iniciar la operación de la empresa, así como los imprevistos que se tienen contemplado L. 20,000.00, por cualquier gasto extra que se pueda dar durante el arranque de la empresa. Obsérvese el siguiente cuadro:

Tabla 14. Tabla de Amortizaciones

Tabla de Amortización				
MÉTODO: LINEA RECTA				
Activos a amortizar	Costo	Vida Útil (años)	Tasa de Amortización	Gasto por amortización Anual
Gastos de organización y constitución	L. 25,500.00	5	0.2	L. 5,100.00
Estudios y puesta en marcha	L. 30,000.00	5	0.2	L. 6,000.00
Imprevistos	L. 20,000.00	5	0.2	L. 4,000.00
			Total	L. 15,100.00

4.3.5 Balance General

A continuación se muestra el balance general del año base y cinco años proyectados, obsérvese el siguiente cuadro:

Tabla 15. Balance General Proyectado

EMPRESA DE SERVICIOS Y PRODUCTOS TECNOLOGICOS ENFOCADA A MIPYME EN FRANCISCO MORAZAN						
Balance General Proyectado						
Activos Corrientes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Efectivo y equivalentes	L.410,000.00	L.651,148.08	L.894,517.22	L.1,138,712.40	L.1,382,104.51	L.1,622,796.61
Total Activos Corrientes	L.410,000.00	L.651,148.08	L.894,517.22	L.1,138,712.40	L.1,382,104.51	L.1,622,796.61
Activos no Corrientes						
Acondicionamiento Oficina	L.45,748.00	L.41,173.20	L.36,598.40	L.32,023.60	L.27,448.80	L.22,874.00
Mobiliario y equipo	L.364,912.64	L.291,930.11	L.218,947.58	L.145,965.06	L.72,982.53	L.-
otros activos fijos	L.17,694.00	L.15,924.60	L.14,155.20	L.12,385.80	L.10,616.40	L.8,847.00
Gastos de organización y constitución	L.25,500.00	L.20,400.00	L.15,300.00	L.10,200.00	L.5,100.00	L.-
Estudios y puesta en marcha	L.30,000.00	L.24,000.00	L.18,000.00	L.12,000.00	L.6,000.00	L.-
Imprevistos	L.40,000.00	L.36,000.00	L.32,000.00	L.28,000.00	L.24,000.00	L.20,000.00
Total Activos No corrientes	L.523,854.64	L.429,427.91	L.335,001.18	L.240,574.46	L.146,147.73	L.51,721.00
Total Activos	L.933,854.64	L.1,080,576.00	L.1,229,518.41	L.1,379,286.86	L.1,528,252.24	L.1,674,517.61
Pasivo a Corto Plazo						
Préstamos por pagar CP	L.90,855.60	L.107,209.60	L.126,507.33	L.149,278.65	L.176,148.81	L.-
Total Pasivos Corrientes	L.90,855.60	L.107,209.60	L.126,507.33	L.149,278.65	L.176,148.81	L.-
Pasivos no Corrientes						
Préstamos por pagar LP	L.559,144.40	L.451,934.80	L.325,427.46	L.176,148.81	L.-	L.-
Total Pasivos no Corrientes	L.559,144.40	L.451,934.80	L.325,427.46	L.176,148.81	L.-	L.-
Total Pasivos	L.650,000.00	L.559,144.40	L.451,934.80	L.325,427.46	L.176,148.81	L.-
Patrimonio		L.-	L.-	L.-	L.-	L.-
Capital Contable	L.283,854.64	L.283,854.64	L.283,854.64	L.283,854.64	L.283,854.64	L.283,854.64
Utilidades del Periodo		L.237,576.95	L.256,152.01	L.276,275.79	L.298,244.03	L.322,414.19
Utilidades Retenidas			L.237,576.95	L.493,728.97	L.770,004.76	L.1,068,248.78
Total Patrimonio	L.283,854.64	L.521,431.59	L.777,583.61	L.1,053,859.40	L.1,352,103.42	L.1,674,517.61
Total Patrimonio y Pasivos	L.933,854.64	L.1,080,576.00	L.1,229,518.41	L.1,379,286.86	L.1,528,252.24	L.1,674,517.61

4.3.6 Indicadores Financieros

A continuación se muestra el resultado de algunos indicadores financieros, resultantes del estudio financiero.

4.3.6.1 Costo de capital

Para este proyecto, se pretende financiar el 70% del valor del proyecto mismo y el 30% será aportado por los socios. El costo global del proyecto es de L. 933,854.64, mismos que serán financiados por Banco Atlántida a una tasa de interés del 18%, con una cuota mensual de L. 17,321.30.

El 30% restante será aportado por los socios y es un total de L. 283,854.64 con el cual se puede mencionar que el porcentaje de costo para este monto es de un 10%, se considera este porcentaje como equivalente a un depósito a plazo fijo en un banco comercial del país. La ponderación de las tasas de interés con las tasas porcentuales da un resultado de 15.57%, a la cual se le va adicionar el 5.5% de inflación anual que da un resultado por un total de 21.07% de costo de capital.

4.3.6.2 Periodo de recuperación

Para este proyecto, el periodo de recuperación de la inversión es de 35 meses lo que equivale a dos años y once meses.

4.3.6.3 Valor actual neto (VAN)

El resultado del VAN para este proyecto es de L. 2,123,147.39, lo que indica que la implementación del proyecto generara beneficios a los socios inversionistas.

4.3.6.4 Tasa interna de rentabilidad (TIR)

El resultado de la TIR para este proyecto es de un 89% que es mayor al costo de capital (21.07%), o sea que la TIR es mucho mayor a la tasa mínima de rentabilidad.

4.3.6.5 Punto de equilibrio

Para este proyecto, tomando como base el precio de hora de consultoría que es de L. 500.00 la hora y de acuerdo al total de gastos de operación que incurrirá la empresa, el punto de equilibrio en horas de consultoría es un total de 4,317 y en Lempiras es un total de L. 2,158,230.73. Lo que dará como resultado que será necesario vender no menos de 360 horas de consultoría mensuales.

4.3.7 Propuesta de implementación

Tabla 16 Cronograma de implementación de empresa

No.	Nombre de tarea	Duración	Predec.	Meses																				
				Mes 1					Mes 2					Mes 3					Mes 4					Mes 5
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Inicio de Operaciones Empresa	111 días																						
2	Tramites de constitución de empresa	90 días																						
3	Pago de impuestos y abogados	1 día	2																					
4	Preparación del Local	7 días	3																					
5	Alquiler del Local	1 día																						
6	Acondicionamiento Local	6 días	5																					
7	Desembolso préstamo bancario	0 días																						
8	Compra de equipo General	5 días	7																					
9	Compra de Equipo de oficina	1 día																						
10	Compra de equipo electrónico	4 días																						
11	Compra de material de aseo	1 día																						
12	Compra de papelería y útiles	1 día																						
13	Compra de Refrigeradora	1 día																						
14	Compra de A/C	1 día																						
15	Contrato de Internet	0 días																						
16	Instalación de Equipo	5 días																						
17	Instalación de A/C	1 día																						
18	Instalación de Rack	1 día	17																					
19	Montaje de Servidor	1 día	18																					
20	Levantamiento de Red interna	1 día	19																					
21	Ubicación de escritorios	1 día	20																					
22	Publicidad	3 días																						
23	Publicidad Digital	2 días																						
24	Publicidad Convencional	1 día																						
25	Apertura	0 días																						

El cronograma de implementación se planifica para 5 meses, siendo las actividades más prolongadas las que involucran trámites legales de constitución, inscripción y pagos de impuestos para poder adquirir los permisos de operaciones y licencias respectivas.

A continuación se presenta el presupuesto de implementación, que va de la mano con el cronograma, donde se detallan las actividades a ejecutar y el costo requerido para cada una de ellas. Obsérvese la siguiente tabla:

Tabla 17 Presupuesto de implementación de proyecto

Inicio de Operaciones Empresa	Monto	
Gastos de organización y puesta en marcha	L	25,500.00
Estudios y puesta en marcha	L	30,000.00
Preparación del Local		
Alquiler del Local	L	30,000.00
Acondicionamiento Local	L	45,748.00
Publicidad digital	L	20,000.00
Publicidad convencional	L	15,000.00
Compra de equipo General		
Compra de Equipo de oficina	L	75,253.60
Compra de equipo electrónico	L	307,353.04
Compra de material de aseo	L	500.00
Compra de papelería y útiles	L	2,235.00
Compra de Refrigeradora	L	5,797.00
Compra de A/C	L	11,897.00
Contrato de Internet	L	2,300.00
Instalación de Equipo		
Instalación de A/C	L	1,200.00
Levantamiento de Red interna	L	3,000.00
Total Presupuesto	L	575,783.64

El total de los costos para poder iniciar la empresa con sus equipos y personal son de un total de L. 575,783.64. Cabe destacar que en este presupuesto solo se cubren gastos sobre la puesta en marcha del proyecto, incluye publicidad digital y convencional.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Basados en los resultados obtenidos en este estudio de prefactibilidad, se pudo determinar que un 93% de las MIPYMES encuestadas están interesadas en obtener servicios y productos tecnológicos, lo cual demuestra que existen necesidades de nuevas herramientas de tecnologías en las empresas. Los recursos financieros necesarios para la creación de la empresa son aproximadamente L.933,854.64, lo cual incluye todos los requisitos legales y la constitución de la empresa con su respectiva oficina y recurso humano. El periodo de recuperación para este proyecto es de aproximadamente 3 años con un TIR de 89%, de tal forma se concluye que la creación de una empresa que vende productos y servicios tecnológicos enfocados a las MIPYMES de Francisco Morazán, es viable.
- Según el estudio de mercado aplicado a las MIPYMES de Francisco Morazán, se constató que tienen necesidad de sistemas de: facturación, inventarios y contabilidad, independientemente del tamaño de las mismas, además se comprobó la necesidad que tiene la micro y pequeña empresa, para una solución de página web y de la mediana empresa para implementar el comercio electrónico, lo que demuestra que el avance de la tecnología abre nuevos canales de venta.
- A partir del análisis del estudio de mercado, se puede comprobar que el 93% de las MIPYMES encuestadas, están dispuestas en realizar una inversión de recursos económicos y humanos para adquirir tecnología acompañada de buenas prácticas, de las cuales el 48% de estas están dentro de la categoría de micro empresas, lo que revela que estas empresas, tienen mayor disposición en adoptar tecnología.
- Según el estudio técnico realizado para este proyecto revela la necesidad de personal técnico especializado en análisis, diseño y desarrollo de sistemas, de igual forma es necesario contar con un espacio físico adecuado que reúna las condiciones idóneas para operación. Así mismo es necesaria la realización de trámites legales requeridos para la constitución de una empresa en Tegucigalpa.

5.2 Recomendaciones

- Debido a que el mercado al cual se está orientando, cuenta con recursos limitados, es importante ofrecer desarrollos a la medida de bajo costo que puedan ser adaptables con otras soluciones y que la MIPYME pueda pagar.
- Se recomienda realizar alianzas estratégicas con proveedores que cuenten con equipos tecnológicos accesibles, los cuales las MIPYME puedan adquirir para complementar las soluciones de software.
- Se recomienda a los inversionistas contemplar la contratación de consultores temporales con experiencia en desarrollo e implementación de soluciones de software, para poder satisfacer la demanda de servicios y productos tecnológicos de las MIPYMES que a través del estudio de mercado se comprobó que es alta.
- Se recomienda cumplir con cada uno de los requisitos técnicos y legales establecidos para la operatividad óptima de la empresa, para la cual se realizó este estudio.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilera López, P. (2010). *Seguridad Informática*. Editorial Edítex, S.A.

Alvarado Molina, M. D., Sevilla Martínez, L., & Tabora, E. d. (2008). *Requisitos Para Constituir Y Operar Una Empresa en Honduras*. Tegucigalpa: Comunica.

Biblioteca de estándares mundiales del PMI. (2016). Recuperado 8 de septiembre de 2016, a partir de <https://americalatina.pmi.org/latam/PMBOKGuideAndStandards/LibraryToPMIGlobalStandards.aspx>

Castellanos, J. G. (2003). *Pymes INNOVADORAS. Cambio de Estrategias e Instrumentos*. 47.

Córdoba Padilla, M. (2000). *Formulación y evaluación de proyectos*. Ecoe Ediciones. Recuperado a partir de <http://public.ebib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=3197583>

Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. (2016). Recuperado 8 de septiembre de 2016, a partir de <http://dle.rae.es/?w=diccionario>

Gitman, L. J., & Nuñez Ramos, E. (2003). *Principios de administración financiera*. México: Pearson/Educación.

Griffin, R. W., & Treviño Rosales, M. E. (2011). *Administración*. México: Cengage Learning Editores.

González Pendás, Paloma. (2012). Influencia de las TIC, en el crecimiento de la productividad. Un análisis descriptivo.

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

Lache, L., León, A., Bravo, E., Becerra L.E., & Forero. (2015). Las tecnologías de información y comunicación como prácticas de referencia en la gestión de conocimiento: una revisión sistemática de la literatura., 28.

Latinoamérica. (S. f.). Recuperado 14 de agosto de 2016, a partir de <http://news.microsoft.com/es-xl/pymes-con-tecnologia-agregan-mas-empleos-y-ayudan-al-crecimiento-economico/#sm.0000ucdni7m3dczizth1wcs9ateod>

Levine, Locke, Searls, Weinberger. (2000) *The Cluetrain Manifesto: the end of business as usual*. New York.

Lledó Callejón, P. (2006). *Administración Lean de proyectos: eficiencia en la gestión de múltiples proyectos*. Argentina; Chile: Pearson Educación.

Marcial, C. (2014). *Análisis financiero empresarial*. Place of publication not identified: Editorial Académica Espan.

Meléndez, Carlos. (2012). A veces subutilizamos la tecnología.

Morales Josep-Cobarsi. (2013) *Sistemas de información en la empresa*.

Peña Ayala, Alejandro. (2006). *Ingeniería de Software: Una Guía para Crear Sistemas de Información* (1era.).

Pérez Gold Aminta, Rodríguez L. Luis German. (2014) *Lecciones aprendidas sobre adopción de TIC en PYMES: La experiencia del FOMIN/BID en América Latina*.

Porter, M. E., & Rosas Sánchez, M. E. (2000). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Continetal.

Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos: (Guía del PMBOK) (5 ed.)*. Estad: Estados Unidos de América: Project Management Institute.

Romero, J. (2014). *Pymes con tecnología agregan más empleos y ayudan al crecimiento económico* | News Center

Romero, P. (2011). *Tecnologías de la información y la comunicación* (1.^a ed.).

Saavedra García, M. L. (2012). *Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana*.

Salvador Mercado, E. d. (2). *¿Cómo Hacer una Tesis?*.

Sapag Chain, N. (2007). *Proyectos de inversión: formulacion y evaluación*. México, D. F.: Person Educación.

Sistemas y Tecnologías de Información en las Micro y Pequeñas Empresas. (S. f.). Recuperado 8 de agosto de 2016, a partir de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n39/lorozco.html>

Un 53% de las MIPYMES hondureñas necesitan acceso al financiamiento bancario Presencia Universitaria - El periódico de la Reforma | Universidad Nacional Autónoma de Honduras - UNAH. (S. f.). Recuperado 8 de agosto de 2016, a partir de

<https://presencia.unah.edu.hn/investigacion-cientifica/articulo/un-53-de-las-mipymes-hondurenas-necesitan-acceso-al-financiamiento-bancario>

Zevallos V, E. (2003). Micro, pequeñas y medianas empresas en América Latina.

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento Encuesta

Buen día, somos alumnos de la Maestría en Administración de Proyectos de la Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC, estamos realizando una investigación que servirá para elaborar una tesis profesional sobre la necesidad y uso de herramientas y servicios tecnológicos en las PYMES de Tegucigalpa.

Toda la información obtenida es confidencial y será empleada únicamente para fines académicos por lo que su sincera opinión es muy importante para nosotros. Gracias de antemano por su colaboración con esta investigación.

Cualquier duda o consulta no duden en contactarnos.

Saúl Euceda (seuceda@unitec.edu)

Roberto Lázarus (rlazarus@unitec.edu)

Dirección de correo electrónico: *

1. ¿A qué rubro se dedica su empresa? *

2. ¿Está afiliado a la Cámara de Comercio de Tegucigalpa? *

- () Si
- () No

3. ¿Cuántos años tiene de operar su empresa? *

- () Menos de un año
- () 1 a 3 años
- () 3 a 5 años
- () 5 años en adelante

4. ¿Cuántos empleados trabajan en su empresa? *

- () 1 a 10 empleados
- () 11 a 50 empleados
- () 51 a 150 empleados

5. ¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas tecnológicas en su negocio? *

Nota: Si su respuesta es "Nunca", saltar a la pregunta No. 8.

- () Diario

- () Semanal
- () Mensual
- () Nunca

6. ¿Qué tipos de herramientas tecnológicas utiliza en su negocio?

Puede marcar más de uno

- [] Internet
- [] Software de contabilidad
- [] Software de facturación
- [] Software de inventarios
- [] Microsoft office
- [] Telefonía IP
- [] Correo electrónico
- [] Página web
- [] Comercio electrónico
- [] Otro:

7. ¿Qué tanto ha influido la tecnología para mejorar la operatividad y competitividad de su empresa?

- () Mucho
- () Regular
- () Poco
- () Muy Poco
- () Nada

8. ¿Está dispuesto en adoptar tecnología que implique cambiar sus procesos actuales, por mejores prácticas que brinden ventajas competitivas? *

- () Si
- () No

9. ¿Cuenta con un departamento de tecnología o con una persona que le dé soporte tecnológico en su empresa? *

- () Si
- () No

10. ¿Qué Herramientas tecnológicas necesita para mejorar sus procesos e información de su negocio? *

Puede marcar más de uno

- [] Internet
- [] Software de contabilidad
- [] Software de facturación
- [] Software de inventarios
- [] Microsoft office

- Telefonía IP
- Correo electrónico
- Página web
- Comercio electrónico
- Otro:

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a invertir para implementar una solución de tecnología en un año? *

- _____

Anexo 2: Entrevista gerente de operaciones Empresa de Transportes Viana

1. ¿Alguna vez ha sometido a su empresa a un cambio tecnológico o a implementar una herramienta de software?

Si, en dos ocasiones, la primera un fracaso total ya que el desarrollador era una persona irresponsable y el producto ofrecido no era una verdadera solución a las necesidades de la empresa, combinado esto con la ignorancia en el tema por parte de la persona en la empresa quien lo contrato llevo al fracaso. En la segunda ocasión se contrató a un ingeniero desarrollador muy bueno que nos brindó tres soluciones informáticas que llenaron y superaron nuestra expectativa.

2. ¿Qué herramientas implementó en ese proceso?

Se implementaron tres:

- a) un software para el control de acceso a los buses con el propósito de identificar plenamente a cada pasajero.
- b) Software de reservaciones y facturación para la venta de asientos y reservaciones en mostrador y en línea.
- c) Software de facturación y rastreo de paquetes para el servicio de Courier.

3. ¿Qué impactos positivos y negativos tuvo la empresa después de que se implementó la nueva tecnología?

Negativos ninguno, excepto el periodo de adaptación tanto del personal como de clientes.

Positivos:

- a) Control de acceso: Se ha logrado crear una base de datos de los clientes que abordan las unidades, se sabe con certeza los datos generales de todos los pasajeros que viajan brindando una sensación de seguridad a los clientes.

- b) Software de reservaciones: Nos ha permitido poder vender cualquier asiento a cualquier destino sin el temor de que posteriormente sea vendido nuevamente por otro agente de mostrador, el software esta enlazado con nuestra página web donde se puede ver en todos los puntos de venta en tiempo real cada asiento que se vende.
 - c) Software de facturación y rastreo: Este permite al cliente rastrear todo paquete facturado y saber exactamente que colaborador de la empresa lo facturó, envió, recibió y entrego y a quien lo entrego; dando una ventaja competitiva frente a otras empresas de transporte terrestre de pasajeros que ofrecen este servicio. Las empresas cuyo giro principal es la mensajería tanto nacional como internacional ya tienen esta tecnología no así las empresas de transporte terrestre de pasajeros locales.
4. ¿Cree usted que si se implementan soluciones de tecnología a la medida o para hacer un proceso manual en automático, podría tener impactos económicos positivos para su empresa? ¿Por qué?

Claro que si, por que se reducen los tiempos de los procesos y también permite tener mejor control para evitar la fuga de recursos.

5. ¿Qué lo detendría en adquirir una solución de tecnología que pueda mejorar sus procesos o cambiarlos por mejores prácticas?

El costo.

6. ¿Qué busca en un proveedor de tecnología que pueda brindarle productos y servicios tecnológicos?

Calidad de los productos y servicios, responsabilidad en la entrega de los mismos y costo.

7. ¿Cree Usted que la tecnología es una herramienta básica para poder desarrollar su negocio, podría utilizarse como una herramienta estratégica?

Claro que, las herramientas tecnológicas facilitan los procesos, controlan la fuga de recursos, e incluso son herramientas que se usan para el mercadeo.

8. ¿Qué otras tecnologías considera Usted importantes para desarrollar su negocio o que pueden sumar a una mejora continua dentro de su operación?

Mejorar al 100% el servicio de venta online.

Anexo 3: Entrevista a Gerente General de PROYEM

1. ¿A qué rubro se dedica su empresa?

R= Nuestra empresa dedica al rubro de respaldo de energía y energía renovable

2. ¿En qué sector esta su empresa? (Producción, servicio, ventas)

R= Estamos en el sector de servicio y ventas.

3. ¿Qué etapas de operación de su empresa, cree usted que se pueden mejorar? ¿Cree que se puedan mejorar con una solución de tecnología?

R= Considero que necesitamos mejorar en varias etapas como ser:

- Control de inventario
- Facturación
- Programación de servicios de mantenimientos
- Administración
- Logística

Y si considero que se puede mejorar con tecnología

4. ¿En su empresa, tiene una fuente de información ordenada que le ayude a tomar mejores decisiones? ¿Qué información le gustaría tener a la mano?

R= Actualmente no contamos con herramientas que nos faciliten la toma de decisiones. Y si nos gustaría contar con información sobre nuestra competencia, sobre información actualizada de inversiones o proyectos que se vayan a desarrollar en el rubro en el que estamos en corto, mediano y largo plazo.

5. ¿Tiene procesos manuales, los cuales los repite en distintas partes de procesos dentro de su empresa? ¿Le impactaría fuertemente en tiempo y solo lo hicieran una vez?

R= Si, manejamos procesos manuales que se repiten y perdemos mucho tiempo en ellos, por lo cual si seno se repitiera impactaría positivamente en el manejo de nuestros recursos, ya que nos ahorraríamos tiempo y dinero.

6. ¿Qué le impide a usted y su empresa, en adquirir y adaptar una solución de tecnología?

R= Pueden ser varios factores, uno de ellos, sería el costo, otro es que a veces no se encuentran soluciones adaptadas a la medida de nuestras necesidades,

7. ¿Aceptaría una prueba piloto de una solución de tecnología para explorar los beneficios que esta le puede dar a su empresa?

R= Por supuesto que se aceptaría una prueba piloto de una solución de tecnología que nos permitiera facilitar los procesos y garantizar un crecimiento más rápido y ser más competitivos.

8. ¿Cree usted que una solución de tecnología, puede ser una herramienta esencial para ser competitivo ante su competencia?

R= Es correcto, si creo que una solución de tecnología puede ser una herramienta esencial para ser más competitivo.

Anexo 4: Entrevista a ejecutivo (experto) de empresa que vende productos y servicios de tecnología

1. ¿A qué se dedica su empresa?

Multisistemas es el Centro Autorizado de Soporte de DELL Computers para HONDURAS, Con Centros de Servicio en Tegucigalpa y San Pedro Sula atendemos a Nivel Nacional con ingenieros certificados y en cumplimiento de los estándares más exigentes que DELL ofrece a sus clientes, tanto a usuarios finales como empresas y corporaciones para la aplicación de GARANTIAS de Fábrica y Proyectos.

2. ¿Cuál es su trabajo en MULTISISTEMAS?

Gerente Técnico

3. ¿Qué tipos de productos y servicios ofrece a las empresas Hondureñas?

Productos:

Repuestos para todos los Equipos marca DELL

Licencias de Microsoft principalmente de ofimática.

Software de seguridad informática

Servicios:

Mantenimientos preventivos con cobertura a nivel nacional

Atenciones de servicio bajo demanda o contrato para soporte a usuarios

Proyectos de IT, renovación de lotes de equipo actualizaciones de hardware y software.

4. ¿Han implementado soluciones tecnológicas a las MIPYMES?

Si en el área de ofimática y seguridad informática

5. ¿Qué estrategia implementa MULTISISTEMAS para poder satisfacer las necesidades de sus clientes?

Personal calificado

Cumplimiento de métricas

Empatía con los problemas que son críticos para los clientes

6. ¿Qué disposición tienen las empresas hondureñas para adoptar productos tecnológicos?
Toda las empresas necesitan productos tecnológicos pero se le tiene que orientar al cliente en que tiene que invertir y cuáles son los beneficios que recibirá para que entienda que esta es una inversión y no un gasto.

7. ¿Qué deficiencias tecnológicas han encontrado en sus clientes?
Las principales deficiencias tecnológicas se encuentran en el área de procesos y contabilidad.
Algunas de las empresas inician llevando su contabilidad en Excel y a pesar de su crecimiento le cuesta migrar a una plataforma especializada en contabilidad o una integrada que comprenda todos los procesos de la empresa.

8. ¿Cuál es el impacto que han tenido las soluciones de tecnología que han logrado implementar a sus clientes?
Como todo cambio y proceso nuevo que se implementa en una empresa se tiene que pasar por una resistencia natural al cambio así como el tiempo que tomara la curva de aprendizaje después de superar esta etapa preliminar se comienzan a ver los beneficios de utilizar las herramientas tecnológicas.

9. ¿Cómo evalúa usted un proyecto de tecnología para catalogarlo como exitoso?
Esencialmente la implementación de soluciones tecnológicas nos permite visualizar de forma objetiva los procesos por lo tanto se puede hacer una comparación de cómo se estaba antes de la implementación y como se encuentran ahora, en algunas de las empresas ni siquiera se llevaban controles hasta que se implementaron las soluciones tecnológicas por lo tanto ahora pueden medir muchos de sus procesos y desde luego mejorarlos.
Todos estos elementos hacen que se considere como exitoso una implementación de una solución tecnológica.

10. ¿Qué recomendaciones nos puede dar para la realización de este estudio?

Uno de los principales factores por lo que las MIPYMES no invierten en soluciones tecnológicas es por los costos, toda propuesta debe de ir acompañada de posibles soluciones de financiamiento ya sea directamente la empresa que la está vendiendo o una alternativa de financiamiento con un tercero esto evitara que una negociación se estanque por que la MIPYME no tenga los recursos para poder comprar la solución de forma total.

Anexo 5: Cotización de equipo de redes

Cotización Telnet # 40950

Visite Nuestra Página:

www.telnetron.com

De todo para la instalación
de redes, voz y datos

5 / 12 / 2016

Cotizado A:
Dirección: LA CAMPAÑA FRENTE FARMACIA LOS PROCERES
Teléfonos: 2280-8894, 2280-8898
Correo:
Atención:

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	P. UNI.	P. TOTAL
1	Q-RP-4623	Bastidor de 4 Postes Ajustable 45 RU 84x	1 Lps	7,410.4080 Lps	7,410.41
2	TL-WR741ND	Router Inalambrico Lite N 150 Mbps 1 WAN	1 Lps	641.1040 Lps	641.10
3	TL-WA701ND	PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO 150MBPS	1 Lps	716.5280 Lps	716.53
TODOS LOS PRECIOS INCLUYEN IVA				Sub Total Lps	8,768.04
				Total Lps	8,768.04

Ocho mil setecientos sesenta y ocho lempiras con 04/100

condiciones generales de la propuesta:

- * Si su pago es con cheque, Emitirlo a: Telnet.
- * Validez de la Oferta 5 días

Precio Incluye ISV

Edwin Soto
NOMBRE Y FIRMA EJECUTIVO TELNET, S de R.L de C.V.


NOMBRE Y FIRMA DEL ACEPTANTE

TelNet S de R.L de C.V.

Honduras, Tegucigalpa, Final de Blvd. Los Proceres, entrada colonia Lara, Edificio San Felipe, 1er. Nivel., Frente a Dimosa
Teléfono (504) 2221-7322 / 2221-7317

Puede solicitar Ofertas a: ventas1hn@telnetron.com, ventas2hn@telnetron.com

Anexo 6: Cotización de equipo de oficina

 <p>INDUSTRIAS PANAVISION S.A. DE C.V. BLVD. SUYAPA, 400 MTS AL NORTE DEL HOSP. MATERNO INFANTIL TEGUCIGALPA TEL: 2239-3066 FAX: 2239-3114</p>	<p>RUT: 00019865100000 WEB: www.ipse.hn EMAIL: info@ipse.com</p>	<p>CODIGO: MVR-14 VERSION: 05</p>
	<p>COTIZACION</p> <p>No. 932379</p>	
<p>Código: C4C9999 Cliente: LAZARUS, ROBERTO</p>	<p>Fecha: 23/11/2016 Teléfono: Fax: O/C: Hora: 07:00PM</p>	
<p>Dirección: Ciudad: TEGUCIGALPA, M.D.C.</p>		
<p>Saldo: -2,847.86 Saldo Venendo: 1,516.67</p>	<p>Fecha de Impresion: 24/11/2016 12:16:44p.m.</p>	

Al momento de cancelar la factura no se deberá aplicar la retención del 1%, ya que IPSA se encuentra sujeta al Régimen de Pagos a Cuenta, según lo indica el Decreto #17-2010 (en la fecha del 29 de mayo del 2010).

Número de artículo	Descripción	Precio	Cant.	Total
N-ML101-002-NLX	ESCRITORIO EJECUTIVO MILAN 76.2 X 152.4 CMS NL 4 GAV.	3,624.57	2	7,249.14
N-MA100-001-NLX	ESCRITORIO SECRETARIAL 76.2X120.9 CM NL	2,651.89	3	7,955.67
N-MS115-002-NLX	MESA CONF. 182.8 CM / 6-8 NL	4,151.62	1	4,151.62
H-WR160-002-PXTN	SILLA SECRETARIAL WR-103G T/N	1,331.33	3	3,993.99
H-SG164-006-PXTL OFERTA	SILLA EJECUTIVA HOC-B03 PU	2,146.96	2	4,293.91
H-AR161-006-PXTN	SILLA SEMI EJECUTIVA ONIX MESH NEGRA	1,926.39	8	15,411.11
N-SL165-003-NXTN	SILLA VISITA IRENE NEGRO T/NEGRA	722.29	6	4,333.73
N-EC104-002-NOX	ECONOFFICE ARCHIVO 4 GAVETAS NEGRO	3,018.58	1	3,018.58

Entregar en: TEL. 9958-1266

<p>ESTO NO ES FACTURA. EXIJA SU RECIBO EN CAJA. PRECIOS VALIDOS UNICAMENTE POR 3 DIAS MEDIDAS PUEDEN VARIAR +/- 2%.</p>															
<p>Asesor de Ventas: S IVIS FRANCISCA ROSALES CRUZ ACEPTADO CUENTE</p>		<table border="1"> <tr> <td>SUB-TOTAL:</td> <td>Lps</td> <td>50,407.74</td> </tr> <tr> <td>GASTOS ADICIONALES:</td> <td>Lps</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>IMPUESTO:</td> <td>Lps</td> <td>7,561.16</td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td>Lps</td> <td>57,968.91</td> </tr> </table>		SUB-TOTAL:	Lps	50,407.74	GASTOS ADICIONALES:	Lps	0.00	IMPUESTO:	Lps	7,561.16	TOTAL:	Lps	57,968.91
SUB-TOTAL:	Lps	50,407.74													
GASTOS ADICIONALES:	Lps	0.00													
IMPUESTO:	Lps	7,561.16													
TOTAL:	Lps	57,968.91													
<table border="1"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">KM</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NOMBRE</td> <td style="text-align: center;">FIRMA</td> </tr> </table>		KM		NOMBRE	FIRMA										
KM															
NOMBRE	FIRMA														

GLOSARIO

- **Administración Ágil de Proyectos:** termino que define una de las modernas técnicas para hacer más eficientes los proyectos, tiene todos en común una misma filosofía de gestión.
- **Base de Datos:** Conjunto de datos organizado de tal modo que permita obtener con rapidez diversos tipos de información.
- **Centro de datos (data center):** instalaciones especializadas para manejar comunicaciones electrónicas y servidores de información de alto flujo.
- **Comercio electrónico:** consiste en la venta y compra de productos y servicios a través de internet.
- **Consultoría tecnológica:** Asesoramiento a empresas, en asuntos relacionados a la tecnología en todas sus ramas.
- **FreeLancer:** Dicho de una persona que trabaja independientemente en cualquier actividad.
- **Integración de sistemas:** conexión de dos sistemas diferentes para que entre ellos puedan compartir información.
- **PMBOK:** es un estándar que contiene las prácticas fundamentales que deben tener todos los directores de proyectos para lograr altos niveles de excelencia en los proyectos. El mismo es reconocido internacionalmente y le da a los directores de proyectos las herramientas esenciales para realizar la dirección de proyectos y entregar resultados a las organizaciones.
- **PMI:** es una de las asociaciones profesionales de miembros más grandes del mundo que cuenta con medio millón de miembros e individuos titulares de sus certificaciones en 180 países. Es una organización sin fines de lucro que avanza la profesión de la dirección de proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidas mundialmente, a través de comunidades de colaboración, de un extenso programa de investigación y de oportunidades de desarrollo profesional.
- **Scrum:** metodología para manejo de proyectos ágiles o de poco tiempo y se desean resultados rápidos.
- **Seguridad Informática:** es la disciplina que se ocupa de diseñar las normas, procedimientos, métodos y técnicas destinados a conseguir un sistema de información seguro y confiable.

- Sistema: Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí.
- Sistema Informático: Conjunto de elementos físicos (hardware, dispositivos, periféricos y conexiones), lógicos (sistemas operativos, aplicaciones, protocolos...) y con frecuencia se incluyen también los elementos humanos. (Personal experto que maneja el software y el hardware).
- Software: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.
- Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC): Conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos.