

UNIVERSIDAD ESAN



Plan de negocio para la creación de una empresa de servicios de infraestructura TI dirigida a micro, pequeñas y medianas empresas en el Perú.

**Trabajo de investigación presentado en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Maestro en Dirección de Tecnologías de Información
por:**

Cristian Guillermo Galecio Rojas

.....

Esau Abraham Zambrano Barreto

.....

Luis Miguel Zumaeta Pereyra

.....

Renzo Arturo Portilla Arias

.....

Programa de la Maestría en Dirección de Tecnologías de Información 2021-2

Surco, 13 de febrero del 2024

2023_MADTI_21-2_02_TI

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS



Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 2%
Excluir bibliografía	Activo		

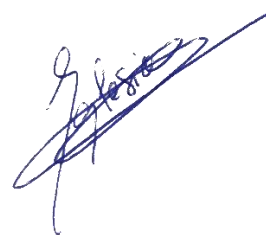
Este trabajo de investigación:

Plan de negocio para la creación de una empresa de servicios de infraestructura TI dirigida a micro, pequeñas y medianas empresas en el Perú.

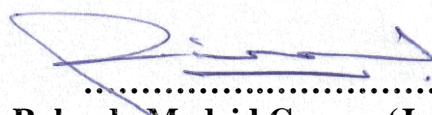
Ha sido aprobado.



.....
Ramón Batalla Font (Jurado)



.....
José Luis Iglesias Martínez (Jurado)



.....
Luis Rolando Madrid Guerra (Jurado)



.....
Richard Moarri Nohra (Asesor)

Universidad ESAN
2024

DEDICATORIAS

A mi familia quien viene siendo mi fuente de apoyo y aliento durante toda mi vida, en especial a mis padres quienes me vienen acompañando en cada paso que he dado y son por los cuales estoy donde estoy, gracias por todo su amor y por su apoyo incondicional. También a mi futura esposa quien me ha apoyado y acompañado en mi crecimiento; siempre me alienta y reta a seguir creciendo y a ser mejor cada día.

Cristian Guillermo Galecio Rojas

A mi esposa, quien ha sido mi fuente de apoyo y aliento durante todo este reto en mi carrera profesional. Tu amor incondicional y comprensión han sido mi fortaleza, permitiéndome alcanzar este logro con éxito. A mis dos hermosas hijas, quienes han sido mi inspiración constante, gracias por su amor y por ser la razón detrás de cada paso que doy.

Finalmente, y no menos importante, a mis padres y hermanos quienes comparten y apoyan mis sueños de seguir avanzando en la carrera profesional

Esaú Abraham Zambrano Barreto

A mi esposa, quien ha sido mi fuente de apoyo y aliento durante todo este desafiante pero gratificante viaje hacia la maestría. Tu amor incondicional y comprensión han sido mi fortaleza, permitiéndome alcanzar este logro con éxito. A mis dos preciosos hijos, quienes han sido mi inspiración constante, gracias por su paciencia y por ser la razón detrás de cada paso que doy.

Luis Miguel Zumaeta Pereyra

Esta tesis es el fruto de cada experiencia, dentro y fuera del ámbito laboral, y la excelencia académica de ESAN. Dedico este logro especialmente a mi esposa

Cecilia, mis hijos Eduardo, Gabriel y Fabiola, y a mis queridos padres, Elsa y Arturo. Expreso mi profundo agradecimiento por el amor, apoyo y las lecciones de vida que mi familia me ha brindado. Estas enseñanzas son profundas huellas que llevo en mi corazón y mente, hoy y siempre

Renzo Arturo Portilla Arias

Cristian Guillermo Galecio Rojas

Maestría en Dirección de TI por ESAN, Ingeniero de Sistemas con más de 10 años de experiencia en tecnologías de la información, enfocado en el sector de logística. Persona capaz de brindar soluciones liderando proyectos locales y regionales de TI a través de todo el ciclo de vida de dichos proyectos. Bien organizado y con visión de futuro con excelentes habilidades interpersonales y de comunicación. Una persona ética y respetuosa dispuesta a ayudar a los demás.

FORMACIÓN

2021 – 2023 ESAN Graduate School of Business

Maestría en Dirección de Tecnologías de Información

2020 - 2020 Pacífico Business School

Programa de Metodologías Ágiles y Gestión del Cambio

2010 - 2015 Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Ingeniería de Sistemas

EXPERIENCIA

Mayo 2021 – Presente	<p>DP World Perú – Supervisor de Arquitectura y Desarrollo Responsable de la gestión de proyectos, coordinando con las áreas usuarias y el Head Office (Dubai), definiendo soluciones e identificando riesgos con el equipo del proyecto con el fin de generar resultados para el negocio en la fecha acordada.</p> <p>Gestionar a las fábricas de software y sus desarrollos.</p> <p>Gestionar al equipo mejorando la productividad y calidad a través de la definición y medición de indicadores del área.</p> <ul style="list-style-type: none">• Integración entre depósitos, reduciendo el tiempo promedio de transacción en puerta para contenedores de exportación en un 18%.• Implementación de Dport en Logistics Gambetta 3, digitalizando procesos de contenedores vacíos reduciendo tiempos de operación y presencia de clientes en el depósito.• Implementación de MS Dynamics 365, el módulo deCustomer Service, migrándolo de Salesforce.
Ago. 2015 – abril 2021	<p>DP World Callao – Analista de Arquitectura y Desarrollo Responsable de analizar los requerimientos del negocio y definir soluciones a nivel funcional y técnico alineadas con los objetivos del negocio.</p> <p>Gestionar proyectos coordinando con el Head Office y proveedores (India y Brasil).</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementación de OTM, optimizando la gestión de servicios integrales y automatizando el proceso de monitoreo del transporte, reduciendo la carga de trabajo en un 40%.• Integración Cargoes Flow, los clientes pueden monitorear sus contenedores (eventos terrestres y marítimos).

	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de DPORT, sistema para gestionar los procesos de nuestros clientes, disminuyendo a 0 la presencia de nuestros clientes en puerto y depósitos. • Implementación de OCR, automatizando las transacciones de puerta y reduciendo el tiempo promedio de transacción.
Setiembre 2013 – Julio 2015	DP World Callao – Practicante de TI Responsable de desarrollar los requerimientos del negocio y gestionar los cambios en los activos de TI. <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de TOS Navis N4 en DP World Caucedo -República Dominicana. • Implementación del proceso de gestión de cambios.

Esau Abraham Zambrano Barreto

Maestría en Dirección de TI por ESAN, Ingeniero de Sistemas con más de 11 años de experiencia en TI y más de 9 años gestionando proyectos de TI, en los sectores de Banca, Seguros, Telecomunicaciones y energía. En cuanto a mis cualidades me considero proactivo, de rápido aprendizaje, con habilidades en gestión y trabajo en equipo, cuento con la capacidad de realizar mis actividades con eficacia y eficiencia, ejerciendo un óptimo desempeño en las responsabilidades que se me puedan asignar. Actualmente me desempeño como **Account Manager** en NTT Data, dónde mis responsabilidades son: Gestionar proyectos y servicios TI bajo la modalidad de Fabrica de Desarrollo de Software.

FORMACIÓN

2021 – 2023 ESAN Graduate School of Business

Maestría en Dirección de Tecnologías de Información

2008 - 2013 Universidad Tecnológica de Perú

Ingeniería de Sistemas e Informática

EXPERIENCIA

Enero. 2024 - Presente	NTT DATA – Account Manager. Gestión operativa y financiera de los proyectos de Desarrollo de Software bajo la modalidad de Fábrica para los clientes del sector financiero y de energía. Mi responsabilidad se basa en monitorear y ejecutar estratégicamente los proyectos de desarrollo implementando metodologías, herramientas y buenas prácticas que ayuden a mantener los indicadores de cumplimiento en verde, logrando un alto porcentaje de satisfacción del cliente.
Feb. 2015 – Dic. 2023	TATA CONSULTANCY SERVICES – Delivery Manager.

	<p>Gestor de proyectos de Fabrica de Desarrollo de Software & Testing, Desarrollo RPA, Desarrollo de proyectos en Business Intelligence y Gestión de proyectos de Transformación Digital en el sector Banca y Seguros. Responsable de la operación del proceso de gestión de demanda de servicios de tecnología de información. Administración del presupuesto de los proyectos, manejo de equipos de desarrollo de aplicaciones relacionados con la ruta de transformación digital de los clientes de Banca y Servicios Financieros (proyectos de desarrollo de aplicaciones, proyectos de Testing de aplicaciones, proyectos de business intelligence).</p>
Oct. 2013 – Nov. 2014	<p>INDRA PERU – Jefe de QA Gestión y ejecución de pruebas en proyectos del sector bancario. Responsable en hacer las entregas de la documentación técnica y funcional de los Proyectos. Manejo de recursos involucrados en el proyecto, garantizando una ejecución eficiente y exitosa. Implementación de buenas prácticas y herramientas de calidad con el objetivo de optimizar los procesos de certificación del cliente.</p>
Oct. 2012 – Oct. 2013	<p>STEFANINI IT SOLUTIONS – Analista de Calidad de Software Gestión, ejecución y seguimiento de pruebas desde la fase de inicio hasta la puesta en producción. Aseguramiento de Calidad de los documentos técnicos y funcionales referentes a los proyectos de banca y Telecomunicaciones. Responsable en el proceso de entrega de la documentación de pruebas funcionales para el pase a producción, responsable en la gestión de incidencias, reportadas por el cliente en la fase de pruebas de este.</p>
Mar. 2012 – Abr. 2012	<p>INTERBANK – Ejecutivo de Ventas. Ejecutivo de ventas de campo de tarjetas de crédito, responsable de hacer el seguimiento y evaluación del cliente en las páginas riesgo (precalificación).</p>
Jun. 2011 – Ago. 2011	<p>REPRESENTACIONES FLAMIVI – Practicante de Sistemas. Elaboración de formularios, reportes y módulos en los proyectos de desarrollo para el sector de Salud.</p>

Luis Miguel Zumaeta Pereyra

Maestría en Dirección de TI por ESAN, Ingeniero CIP de Sistemas de la UAP, con más de 10 años de experiencia en roles de jefatura y subgerencia en el ámbito de Tecnologías de la Información (TI). Líder y gestor del área de TI, especializado en el desarrollo y ejecución de estrategias tecnológicas alineadas con los objetivos empresariales para garantizar la eficiencia y disponibilidad de sistemas y servicios. Con aspiración de desarrollo profesional centrada en la dirección estratégica de las Tecnologías de la Información, busco contribuir al crecimiento y éxito continuo de la empresa mediante la aplicación de conocimientos avanzados y liderazgo innovador en el ámbito tecnológico.

FORMACIÓN

2021 – 2023 ESAN Graduate School of Business

Maestría en Dirección de Tecnologías de Información

2005 - 2010 Universidad Alas Peruanas - UAP

Ingeniería de Sistemas.

EXPERIENCIA

May. 2023 - Presente	SISTEMAS ANALÍTICOS – Jefe de TI. Jefe de Tecnología de la Información, lidero y gestiono eficientemente el área de TI, desarrollando estrategias tecnológicas alineadas con los objetivos empresariales. Mi responsabilidad incluye la óptima gestión del presupuesto de TI para maximizar el retorno de inversión y minimizar costos operativos. Superviso el mantenimiento y actualización de la infraestructura tecnológica, garantizando la eficiencia de servidores, redes y dispositivos para satisfacer las necesidades de clientes internos y externos. Implemento políticas de seguridad informática para resguardar activos e información contra amenazas, evaluando y seleccionando proveedores con sólidas relaciones y negociando contratos favorables. Además, superviso el ciclo completo de proyectos de TI, desde la planificación hasta el soporte post-implementación.
Mar. 2023 – May. 2023	ASOCIACIÓN REAL CLUB DE LIMA – Jefe de TI. Jefe de Tecnología de la Información, lideré y gestioné el área de TI, supervisando proyectos desde su planificación hasta la ejecución. Mi responsabilidad incluyó la gestión de la infraestructura tecnológica, asegurando su disponibilidad y rendimiento óptimos. Además, lideré la implementación y gestión de políticas de seguridad de la información para salvaguardar los activos digitales de la organización. Asimismo, desarrollé e implementé estrategias de transformación digital para mantener a la empresa a la vanguardia en un entorno tecnológico en constante evolución.
Nov. 2022 – Dic. 2022	EFITEC – Jefe de Proyectos de TI

	<p>Colaboré estrechamente con el cliente para definir y alcanzar los objetivos del proyecto. Mi responsabilidad abarcó la planificación integral del proyecto, incluyendo la identificación de actividades, asignación de recursos, establecimiento de plazos y estimación de costos. Además, asumí la dirección y coordinación efectiva de todos los recursos involucrados en el proyecto, garantizando una ejecución eficiente y exitosa.</p>
Ago. 2015 – Ago. 2022	<p>Orden Hospitalaria de San Juan de Dios – América Latina y el Caribe – Subdirector de Tecnologías de la Información.</p> <p>Subdirector de Tecnologías de la Información, fui responsable de formular una visión clara para la utilización de la tecnología en la empresa, seleccionando herramientas adecuadas y gestionando licencias corporativas. Supervisé KPI y presupuestos, lideré la estructura del gobierno corporativo TI, estableciendo políticas, procedimientos, roles, funciones, servicios compartidos, mesa de ayuda, SLAs y seguridad de la información. Además, gestioné presupuestos (CAPEX y OPEX), relaciones con proveedores, aseguré el cumplimiento de estándares y regulaciones en el sector salud, y aplicé medidas de seguridad TI y ciberseguridad. Entre mis logros destacan la implementación de ERP Oracle EBS, red MPLS y SD-WAN, migración a Office 365, creación de Dashboard en Power BI, migración a IaaS Oracle Cloud, implementación de HIS y del Sistema de RRHH - ADRYAN.</p>
Feb. 2015 – Feb. 2018	<p>CLÍNICA UNIVERSITARIA – Consultor Externo de Sistemas.</p> <p>Como consultor externo de TI, desempeñé un papel integral al proporcionar soporte funcional para las herramientas del Sistema de Historia Clínica Electrónica. Mi labor incluyó el análisis y planteamiento de soluciones para solicitudes de nuevas funcionalidades, la identificación e implementación de oportunidades de automatización en tareas operativas, y la garantía de la estabilidad operativa del Sistema de Gestión de Servicios de Salud (SGSS). Además, contribuí significativamente al generar reportes estadísticos mediante dashboards que abarcaban todas las atenciones, y elaboré informes detallados de indicadores de gestión (KPIs).</p>
Ene. 2014 – Jul. 2015	<p>CLÍNICA SAN MIGUEL ARCÁNGEL – Jefe de Sistemas</p>
Jun. 2012 – Ene. 2014	<p>EVERIS PERÚ – Analista Programador</p>

Renzo Arturo Portilla Arias

Maestría en Dirección de TI por ESAN, Bachiller en Ingeniería de Sistemas de la UNSA con más de 15 años de experiencia en Infraestructura TI. Especializado en soluciones estratégicas y generación de valor a través de la transformación digital y la gestión de proyectos TI. Habilidades destacadas en liderazgo de equipos y en la implementación de tecnologías innovadoras. Aspiro a roles de liderazgo en TI y consultoría estratégica, comprometido con impulsar la innovación y el crecimiento en organizaciones visionarias.

FORMACIÓN

2021 – 2023 ESAN Graduate School of Business

Maestría en Dirección de Tecnologías de Información

2000 - 2010 Universidad Nacional de San Agustín - UNSA

Bachiller en Ingeniería de Sistemas.

EXPERIENCIA

Feb.2022 - Presente	GLOBANT - Cloud Engineer. Especialista en arquitectura en la nube, enfocado en diseñar soluciones técnicas personalizadas en plataformas como AWS, Azure y Google Cloud. Responsable de la implementación y migración eficiente de sistemas hacia la nube, asegurando transiciones fluidas y sin interrupciones, Utilizo herramientas de automatización para optimizar la configuración y gestión de recursos (DevOps)., manteniendo un alto nivel de seguridad y cumplimiento de normativas. Superviso el rendimiento y optimización de recursos en la nube, implementando estrategias de respaldo y recuperación para la continuidad del negocio. Colaboro estrechamente con diversos equipos para integrar y mantener sistemas en la nube, asegurando su actualización y mantenimiento periódico.
Ago. 2017- Ene 2022	ITELCOM PERU SAC - Especialista infraestructura y telecomunicaciones Experto en diseño e implementación de proyectos tecnológicos, especializado en infraestructura on-prem y Cloud, virtualización y redes. Experiencia en transformación digital, seguridad perimetral y gestión de migraciones hiperconvergentes. Habilidades en administración de TI y cumplimiento de KPIs para clientes. Innovador en la investigación de nuevas tecnologías.
Jul 2016 – Ago 2017	ESTILOS S.R.L -. Jefe de infraestructura y telecomunicaciones Mantenimiento periódico de equipos TI y software, asegurando la operatividad y seguridad de los sistemas de la empresa. Supervisión de la instalación y mantenimiento de redes telefónicas y de datos, también responsable de la gestión de la mesa de ayuda en Arequipa y Lima. Mi rol implica la identificación y gestión de riesgos, implementando controles preventivos, detectivos y correctivos para garantizar el logro

	<p>de los objetivos de TI, alineados con los reglamentos y metodologías de la empresa.</p> <p>Priorizando la seguridad de la información como un activo clave, cumpliendo con las normativas del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. Liderando proyectos de innovación tecnológica y transformación digital, gestionando la infraestructura de TI de la Empresa y sus sedes a nivel nacional.</p>
Feb 2015 – Jun 2016	<p>FREEMPORT-MCMORAN COPPER & GOLD INC. - Ingeniero Junior De Infraestructura</p> <p>Gestión de la infraestructura TI en Sociedad Minera Cerro Verde, administración de servidores y sistemas de cómputo. Participación en la planificación y ejecución de proyectos, manteniendo software y hardware. Supervisión del mantenimiento preventivo y correctivo. Contribución en la optimización de recursos informáticos y gestión de redes LAN/WAN y telefonía IP. Administración del sistema de soporte y resolución de incidentes. Asesoramiento en el uso de tecnologías. Involucrado en el proyecto de expansión CVPUE de Cerro Verde, un proyecto de 4,600 millones de dólares para la modernización de la infraestructura TI.</p>
Jul 2013 – Feb-2015	<p>TÉCNICAS METÁLICAS INGENIEROS SAC - Jefe De Infraestructura y Telecom.</p> <p>Monitoreo y gestión de incidentes en infraestructura tecnológica. Seguimiento de incidentes críticos y colaboración en mitigación de problemas. Análisis y reporte sobre rendimiento de redes y sistemas de bases de datos. Supervisión de redes de transmisión de datos y comunicaciones. Administración de infraestructura de servidores y ambiente de virtualización, incluyendo la consolidación de una nube híbrida. Gestión de adquisiciones, proyectos de infraestructura y telecomunicaciones, y del Centro de Datos. Gestión de proveedores y seguridad interna y perimetral. Elaboración de estrategias de seguridad de la información y continuidad del negocio.</p>
Ene 2013 – Jun 2013	<p>GRUPO SALUD DEL PERÚ S.A.C. (AUNA) CLÍNICA VALLE SUR AREQUIPA - Analista De Infraestructura Y Telecomunicaciones.</p> <p>Administración de servidores on-prem. Monitorización de enlaces. Coordinación con IBM del Perú para el soporte L2. Administración de personal de soporte L1. Implementación del área de TI (infraestructura) en la clínica Valle Sur.</p>
Ene 2012 – Dic 2012	<p>FINANCIERA CREAR - Administrador De Redes Y Telecomunicaciones</p> <p>Administración de redes MAN y LAN. Gestión de servidores Proxy, de correos, filtro Anti-Spam, DNS y Firewall. Administración de Switch Core y switches de bordes. Gestión de servidor de telefonía IP y optimizador WAN. Hardening de servidores Linux. Participación en el plan anual de</p>

	adquisiciones y servicios de telecomunicaciones. Gestión de proveedores y proyectos de telecomunicaciones. Miembro del CAB (ITIL).
Ene 2011 – Dic 2011	CORPORACION LABORATORIOS AMBIENTALES DEL PERU S.A.C – Soporte Técnico Administración de servidores Windows. Gestión de VPN, DNS, DHCP y usuarios del dominio.
Ene 2009 – Dic 2010	FONDESURCO – Soporte Técnico Administración de servidores Windows

RESUMEN EJECUTIVO

Un Despertar Digital en el Corazón de Perú

Imagine un Perú donde cada pequeña y mediana empresa se convierte en un faro de innovación tecnológica. En este vibrante escenario, surge una oportunidad única: las MIPYMES, el motor de la economía peruana, están listas para un salto digital, pero se encuentran en una encrucijada. La infraestructura de TI, esencial para su crecimiento, se ha convertido en un laberinto de complejidades y desafíos. Aquí es donde comienza nuestra historia, una historia de posibilidades, innovación y transformación.

Navegando hacia un Futuro Digital

Esta tesis no es solo un estudio; es un viaje hacia la creación de una empresa que no solo entiende, sino que también responde a las necesidades de TI de las MIPYMES en Perú. Con objetivos claros y una visión audaz, nos propusimos:

- Descifrar el enigma de las necesidades de TI de las MIPYMES.
- Diseñar un modelo de negocio que sea tanto un escudo como una espada en el mundo digital.
- Evaluar cómo esta empresa podría convertirse en un catalizador de cambio y crecimiento.

Una Expedición de Descubrimiento y Estrategia

Armados con herramientas de investigación y un espíritu de descubrimiento, nos sumergimos en el mundo de las MIPYMES. A través de entrevistas y análisis de mercado, desentrañamos las complejidades de sus necesidades de TI. Adoptamos un enfoque mixto, utilizando tanto el rigor cuantitativo como la profundidad cualitativa, y nos guiamos por modelos analíticos como el PESTEL y las cinco fuerzas de Porter. El marco ITIL se convirtió en nuestro mapa para la calidad y la estandarización.

Revelaciones: Un Horizonte de Oportunidades

Lo que descubrimos fue revelador: un mercado sediento de soluciones de TI especializadas. Las MIPYMES en Perú no solo necesitan tecnología; anhelan un socio que las guíe en su viaje digital. La propuesta de una empresa de servicios de TI

externalizados no es solo viable, es una luz en el camino hacia el futuro digital de las MIPYMES.

El Veredicto: Un Futuro Lleno de Promesas

Concluimos que estamos en el umbral de una era dorada para las MIPYMES en Perú. La creación de una empresa de servicios de TI es más que una oportunidad; es una necesidad y una promesa de un futuro más brillante. Los análisis financieros pintan un cuadro de éxito y rentabilidad, prometiendo un retorno de inversión atractivo.

Resumen elaborado por los autores

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1 <i>Problema</i>	1
1.1.2 <i>Solución Propuesta</i>	1
1.1.3 <i>Beneficios</i>	2
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.2.1 <i>Objetivo General:</i>	3
1.2.2 <i>Objetivos Específicos:</i>	3
1.3 ALCANCES Y LIMITACIONES	3
1.3.1 <i>Limitaciones:</i>	4
1.4 JUSTIFICACIÓN	4
1.5 CONTRIBUCIÓN.....	6
CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL.....	6
2.1 IT AS A SERVICE (ITAAS).....	6
2.2 TERCERIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.....	6
2.2.1 <i>Definición y Evolución de la Tercerización en TI:</i>	7
2.2.2 <i>Beneficios de la Tercerización de Servicios Tecnológicos:</i>	7
2.2.3 <i>Modelos y Enfoques de Tercerización en TI:</i>	7
2.3 ESTÁNDARES DE CALIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS.....	8
2.4 INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA:	8
2.5 REDES DE DATOS Y SEGURIDAD TECNOLÓGICA:.....	9
2.6 COPIAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO:	10
2.7 RESPUESTA A INCIDENTES	11
2.7.1 <i>Las características clave del Centro de Comando integrado son las siguientes:</i> 12	
2.7.2 <i>Métricas y Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA y SLO)</i>	12
2.8 MONITORIZACIÓN DE HARDWARE.....	13
2.8.1 <i>Monitorización de la Infraestructura:</i>	13
2.9 MÉTODOLÓGÍA LEAN STARTUP.....	13
2.9.1 <i>Proceso de Lean Startup</i>	14
2.9.2 <i>Pilares del Modelo de Lean Startup</i>	14
2.9.3 <i>Etapa I - Crear</i>	14
2.9.4 <i>Etapa II - Medir</i>	15
2.9.5 <i>Etapa III - Aprender</i>	15
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	15
3.1 METODOLÓGÍA LEANSTARTUP.....	15
3.2 MODELO DE NEGOCIO	16
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS ESTRATÉGICO.....	18
4.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO EN PERÚ	18
4.2 ANÁLISIS PESTEL	18
4.2.1 <i>Aspecto Político</i>	19
4.2.2 <i>Aspecto Económico</i>	20
4.2.3 <i>Aspecto Social</i>	21
4.2.4 <i>Aspecto Tecnológico</i>	21
4.2.5 <i>Aspecto Ambiental</i>	23
4.2.6 <i>Aspecto Legal</i>	24
4.3 ANÁLISIS DE LAS FUERZAS DE PORTER.....	24
4.3.1 <i>Rivalidad entre Competidores</i>	24
4.3.2 <i>Amenaza de Ingresos de Nuevos Competidores</i>	26
4.3.3 <i>Amenaza de Ingresos de Productos Sustitutos</i>	27
4.3.4 <i>Poder de Negociación con los Clientes Consumidores</i>	28
4.3.5 <i>Poder de Negociación con los Clientes Proveedores</i>	29
4.4 OPORTUNIDADES	30

4.5	AMENAZAS	31
4.6	BENCHMARKING.....	31
4.6.1	<i>Presentación de los competidores.....</i>	31
4.6.2	<i>Puntos de Diferencia Respecto de Competidores</i>	33
4.6.3	<i>Conclusiones del Benchmarking</i>	34
4.7	CONCLUSIONES CAPÍTULO.....	34
CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA LEAN STARTUP		36
5.1	INTRODUCCIÓN.....	36
5.2	HERRAMIENTAS	36
5.2.1	<i>Entrevistas.....</i>	36
5.2.2	<i>Encuestas</i>	37
5.3	PERFIL DE ENTREVISTADOS.....	37
5.4	PRIMERA ITERACIÓN.....	38
5.4.1	<i>Hipótesis.....</i>	38
5.4.2	<i>Objetivo.....</i>	38
5.4.3	<i>Conclusiones Iteración 1.....</i>	38
5.5	SEGUNDA ITERACIÓN.....	39
5.5.1	<i>Hipótesis.....</i>	39
5.5.2	<i>Objetivos.....</i>	39
5.5.3	<i>Conclusiones Iteración 2.....</i>	39
5.6	TERCERA ITERACIÓN	40
5.6.1	<i>Hipótesis.....</i>	40
5.6.2	<i>Objetivos.....</i>	40
5.6.3	<i>Conclusiones Iteración 3.....</i>	40
CAPÍTULO VI. ESTUDIO DE MERCADO.....		42
6.1	ESTUDIO CUANTITATIVO	42
6.1.1	<i>Características del Método de recolección</i>	45
6.1.1.1	<i>Técnicas Cualitativas:</i>	45
6.1.1.2	<i>Técnicas Cuantitativas:</i>	46
6.1.2	<i>Diseño de la Muestra</i>	46
6.1.3	<i>Recolección de Información</i>	47
6.1.4	<i>Resultados</i>	49
6.1.5	<i>Conclusiones</i>	65
CAPÍTULO VII: PLAN DE MARKETING.....		66
7.1	OBJETIVO GENERAL	66
7.2	OBJETIVO DE VENTAS	66
7.3	OBJETIVO DE BRANDING Y FIDELIZACIÓN	66
7.4	OBJETIVO DIGITAL	67
7.5	ESTRATEGIAS DE MARKETING.....	67
7.5.1	<i>Segmentación.....</i>	67
7.5.2	<i>Posicionamiento y marca.....</i>	68
7.5.3	<i>Estrategia de producto.....</i>	69
7.5.4	<i>Estrategia de precio.....</i>	70
7.5.5	<i>Estrategia de plaza (Colocación).....</i>	71
7.5.6	<i>Estrategia de promoción</i>	72
7.5.7	<i>Estrategias de comunicación.....</i>	73
7.5.8	<i>Estrategias de distribución.....</i>	73
7.6	CONCLUSIONES.....	76
CAPÍTULO VIII: MODELO DE NEGOCIO		77
8.1	PROBLEMA	77
8.2	SEGMENTO DE CLIENTES	78
8.3	PROPUESTA DE VALOR	82
CAPITULO IX. PLAN DE OPERACIONES.....		84

9.1	INTRODUCCIÓN.....	84
9.2	OBJETIVOS:.....	84
9.3	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	85
9.3.1	<i>Determinación del tipo de empresa</i>	85
9.3.2	<i>Reserva del nombre de la empresa</i>	85
9.3.3	<i>Elaboración de la minuta de constitución.....</i>	85
9.3.4	<i>Abono de capitales y bienes.....</i>	85
9.3.5	<i>Elaboración de la escritura pública</i>	85
9.3.6	<i>Inscripción en registros públicos.....</i>	86
9.3.7	<i>Inscripción del RUC.....</i>	86
9.3.8	<i>Descripción del servicio.....</i>	86
9.3.9	<i>Producto mínimo viable.....</i>	88
9.3.10	<i>Pruebas piloto</i>	89
9.3.11	<i>Ubicación del centro de operaciones.....</i>	90
9.3.12	<i>Flujos del proceso de servicio.....</i>	90
9.3.13	<i>Resumen de costos.....</i>	97
CAPÍTULO X. PLAN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN		98
10.1	OBJETIVOS DEL PLAN DE TECNOLOGÍA	98
10.2	FUNCIONALIDADES DE LOS COMPONENTES DEL SERVICIO.....	99
10.3	CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA.....	99
10.3.1	<i>Servicio de Infraestructura de TI.....</i>	100
10.3.2	<i>Acuerdos de nivel de servicio.....</i>	107
10.3.3	<i>Catálogo de Servicios</i>	110
10.3.3.1	<i>Soporte y Mantenimiento:.....</i>	111
10.3.3.2	<i>Gestión de Infraestructura On-Premise:.....</i>	113
10.3.3.3	<i>Gestión de Infraestructura en la Nube:.....</i>	114
10.3.3.4	<i>Seguridad de la Infraestructura:.....</i>	116
10.3.3.5	<i>Respaldo y Recuperación de Datos:.....</i>	117
10.3.3.6	<i>Virtualización:</i>	119
10.3.3.7	<i>Gestión de Redes:.....</i>	120
10.3.3.8	<i>Optimización de Rendimiento:</i>	122
10.3.3.9	<i>Implementación de Mejores Prácticas:</i>	123
10.3.3.10	<i>Asesoría y Consultoría Tecnológica:</i>	124
CAPITULO XI. PLAN ORGANIZACIONAL		126
11.1	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.....	126
11.1.1	<i>Estatuto de la empresa.....</i>	126
11.1.2	<i>Aspectos tributarios.....</i>	128
11.1.3	<i>Perfil del puesto.....</i>	131
11.1.4	<i>Régimen laboral.....</i>	138
11.1.5	<i>Remuneraciones.....</i>	141
11.1.6	<i>Gestión de Recursos Humanos.....</i>	141
11.2	CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.....	143
CAPÍTULO XII. PLAN FINANCIERO		145
12.1	SUPUESTOS.....	145
12.2	INGRESOS.....	145
12.3	INVERSIÓN INICIAL.....	147
12.4	COSTOS Y GASTOS.....	149
12.5	ESTADO DE RESULTADOS	151
12.6	TASA DE DESCUENTO.....	152
12.7	FLUJO DE CAJA.....	152
12.8	EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	152
12.9	ANÁLISIS DE RIESGO FINANCIERO.....	153
12.9.1	<i>Análisis de punto muerto.....</i>	153
12.9.2	<i>Análisis de sensibilidad.....</i>	153
12.9.3	<i>Análisis de escenarios.....</i>	155

CAPÍTULO XIII: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	156
CAPÍTULO XIV: CONCLUSIONES	157
CAPÍTULO XV: RECOMENDACIONES.....	159
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	161
LISTA DE TABLAS.....	167
LISTA DE FIGURAS.....	168
ANEXOS.....	169
I. ANEXO A TIPO DE PREGUNTAS (ENCUESTA)	169
II. ANEXO B CUESTIONARIO MIPYMES v1	170
III. ANEXO C CUESTIONARIO MIPYMES v2	171
IV. ANEXO D ENCUESTA DIGITAL	174
V. ANEXO E FLUJO DE CAJA.....	176

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1 <i>Problema</i>	1
1.1.2 <i>Solución Propuesta</i>	1
1.1.3 <i>Beneficios</i>	2
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.2.1 <i>Objetivo General:</i>	3
1.2.2 <i>Objetivos Específicos:</i>	3
1.3 ALCANCES Y LIMITACIONES	3
1.3.1 <i>Limitaciones:</i>	4
1.4 JUSTIFICACIÓN	4
1.5 CONTRIBUCIÓN.....	6
CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL.....	6
2.1 IT AS A SERVICE (ITAAS).....	6
2.2 TERCERIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.....	6
2.2.1 <i>Definición y Evolución de la Tercerización en TI:</i>	7
2.2.2 <i>Beneficios de la Tercerización de Servicios Tecnológicos:</i>	7
2.2.3 <i>Modelos y Enfoques de Tercerización en TI:</i>	7
2.3 ESTÁNDARES DE CALIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS.....	8
2.4 INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA:	8
2.5 REDES DE DATOS Y SEGURIDAD TECNOLÓGICA:.....	9
2.6 COPIAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO:	10
2.7 RESPUESTA A INCIDENTES	11
2.7.1 <i>Las características clave del Centro de Comando integrado son los siguientes:</i> 12	
2.7.2 <i>Métricas y Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA y SLO)</i>	12
2.8 MONITORIZACIÓN DE HARDWARE.....	13
2.8.1 <i>Monitorización de la Infraestructura:</i>	13
2.9 MÉTODOLOGÍA LEAN STARTUP.....	13
2.9.1 <i>Proceso de Lean Startup</i>	14
2.9.2 <i>Pilares del Modelo de Lean Startup</i>	14
2.9.3 <i>Etapa I - Crear</i>	14
2.9.4 <i>Etapa II - Medir</i>	15
2.9.5 <i>Etapa III - Aprender</i>	15
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	15
3.1 MÉTODOLOGÍA LEANSTARTUP.....	15
3.2 MODELO DE NEGOCIO	16
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS ESTRATÉGICO.....	18

4.1	ANÁLISIS DEL ENTORNO EN PERÚ	18
4.2	ANÁLISIS PESTEL	18
4.2.1	<i>Aspecto Político</i>	19
4.2.2	<i>Aspecto Económico</i>	20
4.2.3	<i>Aspecto Social</i>	21
4.2.4	<i>Aspecto Tecnológico</i>	21
4.2.5	<i>Aspecto Ambiental</i>	23
4.2.6	<i>Aspecto Legal</i>	24
4.3	ANÁLISIS DE LAS FUERZAS DE PORTER.....	24
4.3.1	<i>Rivalidad entre Competidores</i>	24
4.3.2	<i>Amenaza de Ingresos de Nuevos Competidores</i>	26
4.3.3	<i>Amenaza de Ingresos de Productos Sustitutos</i>	27
4.3.4	<i>Poder de Negociación con los Clientes Consumidores</i>	28
4.3.5	<i>Poder de Negociación con los Clientes Proveedores</i>	29
4.4	OPORTUNIDADES	30
4.5	AMENAZAS	31
4.6	BENCHMARKING.....	31
4.6.1	<i>Presentación de los competidores</i>	31
4.6.2	<i>Puntos de Diferencia Respecto de Competidores</i>	33
4.6.3	<i>Conclusiones del Benchmarking</i>	34
4.7	CONCLUSIONES CAPÍTULO.....	34
CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA LEAN STARTUP		36
5.1	INTRODUCCIÓN.....	36
5.2	HERRAMIENTAS	36
5.2.1	<i>Entrevistas</i>	36
5.2.2	<i>Encuestas</i>	37
5.3	PERFIL DE ENTREVISTADOS.....	37
5.4	PRIMERA ITERACIÓN.....	38
5.4.1	<i>Hipótesis</i>	38
5.4.2	<i>Objetivo</i>	38
5.4.3	<i>Conclusiones Iteración 1</i>	38
5.5	SEGUNDA ITERACIÓN.....	39
5.5.1	<i>Hipótesis</i>	39
5.5.2	<i>Objetivos</i>	39
5.5.3	<i>Conclusiones Iteración 2</i>	39
5.6	TERCERA ITERACIÓN	40
5.6.1	<i>Hipótesis</i>	40
5.6.2	<i>Objetivos</i>	40
5.6.3	<i>Conclusiones Iteración 3</i>	40
CAPÍTULO VI. ESTUDIO DE MERCADO.....		42
6.1	ESTUDIO CUANTITATIVO	42
6.1.1	<i>Características del Método de recolección</i>	45
6.1.1.1	<i>Técnicas Cualitativas:</i>	45
6.1.1.2	<i>Técnicas Cuantitativas:</i>	46
6.1.2	<i>Diseño de la Muestra</i>	46
6.1.3	<i>Recolección de Información</i>	47
6.1.4	<i>Resultados</i>	49
6.1.5	<i>Conclusiones</i>	65
CAPÍTULO VII: PLAN DE MARKETING.....		66
7.1	OBJETIVO GENERAL	66
7.2	OBJETIVO DE VENTAS	66
7.3	OBJETIVO DE BRANDING Y FIDELIZACIÓN	66
7.4	OBJETIVO DIGITAL	67
7.5	ESTRATEGIAS DE MARKETING.....	67
7.5.1	<i>Segmentación</i>	67

7.5.2	<i>Posicionamiento y marca</i>	68
7.5.3	<i>Estrategia de producto</i>	69
7.5.4	<i>Estrategia de precio</i>	70
7.5.5	<i>Estrategia de plaza (Colocación)</i>	71
7.5.6	<i>Estrategia de promoción</i>	72
7.5.7	<i>Estrategias de comunicación</i>	73
7.5.8	<i>Estrategias de distribución</i>	73
7.6	CONCLUSIONES.....	76
CAPÍTULO VIII: MODELO DE NEGOCIO		77
8.1	PROBLEMA.....	77
8.2	SEGMENTO DE CLIENTES.....	78
8.3	PROPUESTA DE VALOR.....	82
CAPITULO IX. PLAN DE OPERACIONES		84
9.1	INTRODUCCIÓN.....	84
9.2	OBJETIVOS:.....	84
9.3	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.....	85
9.3.1	<i>Determinación del tipo de empresa</i>	85
9.3.2	<i>Reserva del nombre de la empresa</i>	85
9.3.3	<i>Elaboración de la minuta de constitución</i>	85
9.3.4	<i>Abono de capitales y bienes</i>	85
9.3.5	<i>Elaboración de la escritura pública</i>	85
9.3.6	<i>Inscripción en registros públicos</i>	86
9.3.7	<i>Inscripción del RUC</i>	86
9.3.8	<i>Descripción del servicio</i>	86
9.3.9	<i>Producto mínimo viable</i>	88
9.3.10	<i>Pruebas piloto</i>	89
9.3.11	<i>Ubicación del centro de operaciones</i>	90
9.3.12	<i>Flujos del proceso de servicio</i>	90
9.3.13	<i>Resumen de costos</i>	97
CAPÍTULO X. PLAN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN		98
10.1	OBJETIVOS DEL PLAN DE TECNOLOGÍA.....	98
10.2	FUNCIONALIDADES DE LOS COMPONENTES DEL SERVICIO.....	99
10.3	CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA.....	99
10.3.1	<i>Servicio de Infraestructura de TI</i>	100
10.3.2	<i>Acuerdos de nivel de servicio</i>	107
10.3.3	<i>Catálogo de Servicios</i>	110
10.3.3.1	<i>Soporte y Mantenimiento:</i>	111
10.3.3.2	<i>Gestión de Infraestructura On-Premise:</i>	113
10.3.3.3	<i>Gestión de Infraestructura en la Nube:</i>	114
10.3.3.4	<i>Seguridad de la Infraestructura:</i>	116
10.3.3.5	<i>Respaldo y Recuperación de Datos:</i>	117
10.3.3.6	<i>Virtualización:</i>	119
10.3.3.7	<i>Gestión de Redes:</i>	120
10.3.3.8	<i>Optimización de Rendimiento:</i>	122
10.3.3.9	<i>Implementación de Mejores Prácticas:</i>	123
10.3.3.10	<i>Asesoría y Consultoría Tecnológica:</i>	124
CAPITULO XI. PLAN ORGANIZACIONAL		126
11.1	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.....	126
11.1.1	<i>Estatuto de la empresa</i>	126
11.1.2	<i>Aspectos tributarios</i>	128
11.1.3	<i>Perfil del puesto</i>	131
11.1.4	<i>Régimen laboral</i>	138
11.1.5	<i>Remuneraciones</i>	141
11.1.6	<i>Gestión de Recursos Humanos</i>	141

11.2	CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.....	143
CAPÍTULO XII. PLAN FINANCIERO		145
12.1	SUPUESTOS.....	145
12.2	INGRESOS.....	145
12.3	INVERSIÓN INICIAL.....	147
12.4	COSTOS Y GASTOS.....	149
12.5	ESTADO DE RESULTADOS	151
12.6	TASA DE DESCUENTO.....	152
12.7	FLUJO DE CAJA.....	152
12.8	EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	152
12.9	ANÁLISIS DE RIESGO FINANCIERO.....	153
12.9.1	<i>Análisis de punto muerto</i>	153
12.9.2	<i>Análisis de sensibilidad</i>	153
12.9.3	<i>Análisis de escenarios</i>	155
CAPÍTULO XIII: DISCUSIÓN DE RESULTADOS		156
CAPÍTULO XIV: CONCLUSIONES		157
CAPÍTULO XV: RECOMENDACIONES.....		159
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		161
LISTA DE TABLAS.....		167
ANEXOS.....		169
I.	ANEXO A TIPO DE PREGUNTAS (ENCUESTA)	169
II.	ANEXO B CUESTIONARIO MIPYMES v1	170
III.	ANEXO C CUESTIONARIO MIPYMES v2	171
IV.	ANEXO D ENCUESTA DIGITAL	174
V.	ANEXO E FLUJO DE CAJA.....	176

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En la actualidad, las MIPYMES en Perú enfrentan un significativo desafío: la falta de personal especializado en infraestructura de TI. Esta carencia no solo limita la explotación óptima de los recursos tecnológicos disponibles, sino que también impide que estas empresas integren la TI en sus estrategias de negocio y crecimiento. Además, la contratación de personal especializado en TI implica una serie de costos y obligaciones legales que pueden ser onerosos para estas empresas.

1.1.1 Problema

Las MIPYMES peruanas a menudo no cuentan con los recursos para mantener un equipo de TI en plantilla, lo que resulta en una infraestructura subutilizada y una falta de apoyo estratégico en esta área. Además, la gestión de personal en TI conlleva una serie de responsabilidades y costos adicionales, incluyendo salarios mensuales, beneficios legales como vacaciones, permisos laborales, entre otros.

1.1.2 Solución Propuesta

Para abordar este problema, proponemos la creación de una empresa de tercerización de servicios de TI que ofrezca soluciones personalizadas a las MIPYMES peruanas. Esta empresa proporcionará servicios especializados a través de un catálogo flexible que incluye opciones como:

- Soporte por incidente
- Soporte por horas online
- Soporte a medio tiempo online
- Ingeniero en sitio
- Soporte a tiempo completo online

1.1.3 Beneficios

- **Acceso a Expertos:**

Las MIPYMES tendrán acceso a especialistas con experiencia y certificaciones relevantes, a un costo que no podrían asumir con una plantilla interna.

- **Disponibilidad Garantizada:**

Nos comprometemos a mantener una disponibilidad del 98% de la infraestructura de TI, sujeta a una evaluación previa de la infraestructura existente.

- **Informes Mensuales:**

Ofreceremos informes mensuales detallados, con sugerencias de optimización y mejoras basadas en el monitoreo constante de la infraestructura de TI.

- **Gestión Eficaz:**

Implementaremos el marco de buenas prácticas ITIL para estandarizar y optimizar los servicios ofrecidos.

- **Flexibilidad Financiera:**

Las MIPYMES podrán considerar este servicio como un gasto variable, evitando las obligaciones legales asociadas con una plantilla interna.

- **Modelo de Gestión de Personas:**

Es vital que las MIPYMES adopten el modelo de gestión de personas de Hersey y Blanchard, especialmente al integrar un equipo externo que está dispuesto y capacitado para asumir responsabilidades (IV cuadrante). Esto permitirá una colaboración más fluida y eficiente, evitando los desafíos de liderazgo asociados con los cuadrantes I, II y III.

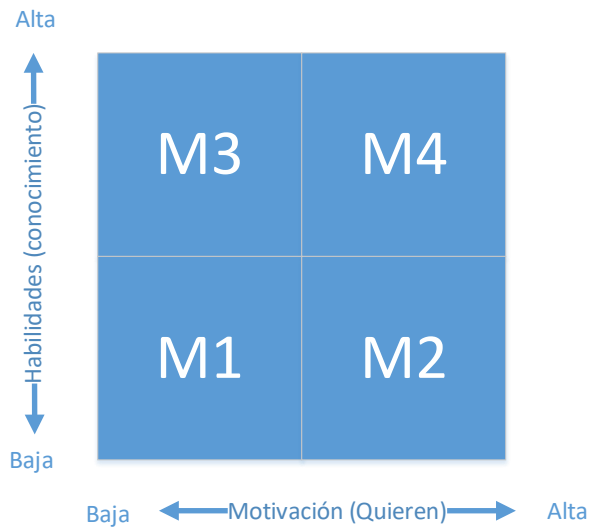


Figura 1.1-1 Modelo de liderazgo Situacional de Hersey-Blanchard
Elaboración Propia

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General:

Elaborar un plan de negocio para evaluar la viabilidad de la creación de una empresa de servicios de infraestructura TI dirigida a micro, medianas y pequeñas empresas en el Perú (MIPYME).

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Realizar un estudio de mercado e identificar los clientes potenciales y el atractivo de la propuesta de negocio que se quiere implementar.
- Elaborar el plan estratégico asociado al proyecto.
- Definir los planes de marketing y ventas, operaciones y tecnología, administración y recursos humanos y económico financiero.
- Elaborar el plan de contingencias asociado al proyecto.

1.3 Alcances y Limitaciones

El alcance del presente trabajo abarcará la elaboración del plan de negocio de la empresa propuesta, no se considerará la implementación del negocio como tal.

Dentro del plan de negocio se considerarán los siguientes alcances:

- **Geográfico:**

Se considerará todo el territorio Nacional.

- **Sectorial:**

La empresa a desarrollar en el plan de negocio está dirigida a micro, pequeñas y medianas empresas.

1.3.1 Limitaciones:

- Nuestra principal limitación será la poca información con la que cuenten las MIPYMES, lo cual será un reto para el cumplimiento del objetivo de este plan de negocio.
- La disponibilidad de datos actualizados y específicos sobre la infraestructura de TI en las MIPYMES peruanas puede ser una limitación.
- Capacidad económica y financiera de las MIPYMES para contratar a un tercero, que pueda realizar un análisis exhaustivo de su infraestructura empresarial acorde a la industria de TI.
- Según la ubicación geográfica de las MIPYMES en el Perú, el servicio de consultoría se brindará de manera híbrida, es decir algunas actividades se realizarán remotamente.
- La implementación práctica del modelo de negocio propuesto estará fuera del alcance de esta investigación.

1.4 Justificación

La constante evolución de la tecnología en el entorno empresarial plantea desafíos significativos para las MIPYMEs en Perú. La falta de recursos especializados en infraestructura tecnológica ha llevado a un bajo rendimiento y subutilización de estos activos, afectando la competitividad y la eficiencia de las empresas.

Según la Encuesta de Adopción Digital Pymes-Perú realizada por Movistar, la digitalización de las pymes peruanas frente al escenario de la pandemia fue inminente y actualmente continúan adaptándose a nuevas tecnologías que les permitan ser

competitivos y atender las necesidades propias de sus negocios. Por el cual la inversión en infraestructura de TI, como redes y sistemas de comunicación, se volvió importante para permitir un entorno de trabajo remoto efectivo y para mejorar la comunicación interna y externa.

Existe el apoyo del estado con Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación - ProInnovate “La finalidad de mencionado fondo es fortalecer el desarrollo productivo de la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME), a través de la mejora de las condiciones de acceso al financiamiento y el incremento de sus niveles de productividad”. (Ministerio de la Producción, 2023)

Según Directorio de empresas MIPYME 2021, el número de Micro Pequeñas y Medianas Empresas en el Perú asciende a 1 985 686 empresas. (Ministerio de la Producción - PRODUCE, 2023)

Según un estudio realizado por Microsoft en marzo 2023 a las PYMES peruanas; “El 43% de los líderes concuerda que la tecnología trae oportunidades en la apertura a nuevos mercado y clientes.” (Microsoft , 2022), por tanto, la adopción de la tecnología es un tema muy relevante en estos últimos años.

En Perú, las Mype se enfrentan a un importante retraso en la incorporación de herramientas digitales, lo que suscita interrogantes sobre su capacidad para adaptarse a la transformación digital. Esta transición se reconoce como esencial para su supervivencia y crecimiento en la era post-pandémica. La adopción de TIC se destaca como un pilar fundamental en este proceso, ofreciendo oportunidades sin precedentes no solo a los comercios minoristas para superar las limitaciones tradicionales y exploren nuevas vías de comercialización en línea. Identificar los factores que influyen la adopción de estas tecnologías se convierte, en una prioridad para garantizar una transición exitosa y sostenible hacia el entorno digital. (ComexPeru, 2020)

Por lo tanto, la justificación de esta propuesta radica en la necesidad de brindar soluciones accesibles y eficaces a las MIPYMEs, permitiéndoles aprovechar al máximo sus recursos tecnológicos y liberando su potencial para el crecimiento y la innovación. (La Republica, n.d.)

1.5 Contribución

Esta propuesta contribuye al campo de la gestión empresarial y la tecnología al abordar un problema comúnmente experimentado por las MIPYMEs en Perú. Al presentar un modelo de tercerización de servicios de infraestructura tecnológica, se ofrece una solución innovadora que combina la experiencia especializada en TI con la flexibilidad y la accesibilidad financiera para las MIPYMEs. Además, la adopción del marco ITIL asegura la calidad y estandarización de los servicios. Esta contribución busca no solo mejorar la eficiencia operativa de las MIPYMEs, sino también abrir nuevas oportunidades para el crecimiento y la adopción de tecnología en el tejido empresarial de Perú.

CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL

Tomando en consideración los puntos descritos en el capítulo anterior, en la presente sección se definirán los principales conceptos relacionados con la Infraestructura TI, tercerización y modelo ITaaS, específicamente en el contexto de las MIPYMEs en Perú, estos conceptos son necesarios para avanzar en el desarrollo de nuestra investigación.

2.1 IT as a Service (ITaaS)

ITaaS es un modelo operativo donde "el departamento de TI de una organización opera y es considerado como un negocio en sí mismo, ofreciendo una gama de servicios de TI a sus clientes internos". (Kushida, Murray, & Zysman, 2011) Bajo este modelo, la TI no es solo un soporte, sino un proveedor de servicios que se adapta a las necesidades cambiantes de la organización, ofreciendo soluciones a medida y centradas en el valor para el negocio.

2.2 Tercerización en Tecnología de la Información

La tercerización en tecnología de la información (TI) es una estrategia empresarial que implica delegar o encargar la gestión y ejecución de funciones relacionadas con la infraestructura tecnológica y los servicios informáticos a proveedores externos especializados. A lo largo de los años, esta práctica ha evolucionado significativamente en respuesta a los cambios en la industria, la globalización y las demandas cambiantes

de las empresas. La tercerización en TI no solo implica la externalización de tareas específicas, sino que también puede comprender la colaboración estratégica con socios tecnológicos para abordar de manera efectiva las necesidades de las organizaciones.

2.2.1 Definición y Evolución de la Tercerización en TI:

Definición: La tercerización, o "outsourcing" en inglés, en el ámbito de TI, se puede definir como "el proceso mediante el cual una organización contrata a un tercero para realizar servicios que tradicionalmente eran realizados internamente" (Lacity & Hirschheim, 1993).

Evolución: La tercerización en TI comenzó principalmente en la década de 1980 y 1990, principalmente centrada en la "externalización de centros de datos y operaciones de TI" (Lacity & Hirschheim, 1993) Desde entonces, esta práctica ha evolucionado hacia áreas más especializadas, incluido el desarrollo de software, soporte técnico, y gestión de infraestructura en la nube.

2.2.2 Beneficios de la Tercerización de Servicios Tecnológicos:

La tercerización en TI puede ofrecer varios beneficios. Algunos de estos beneficios incluyen "reducción de costos, acceso a habilidades especializadas, mejora en el enfoque del negocio y potencial para la innovación" (Gonzalez, Gasco, & Llopis, 2010). Además, la externalización puede permitir a las empresas adaptarse más rápidamente a las cambiantes demandas tecnológicas y del mercado.

2.2.3 Modelos y Enfoques de Tercerización en TI:

La tercerización puede adoptar diversos enfoques y modelos, dependiendo de las necesidades y estrategias de la organización. Algunos de los modelos comunes incluyen "la tercerización total, donde todas las operaciones de TI son externalizadas, y la tercerización selectiva, donde sólo ciertas funciones o áreas son externalizadas" (Dibbern, Goles, Hirschheim, & Jayatilaka, 2004). Además, la elección del modelo de outsourcing a menudo está influenciada por factores como el control deseado sobre los activos y recursos de TI y los niveles de inversión requeridos.

2.3 Estándares de Calidad y Buenas Prácticas

Rol de los Estándares de Calidad en la Tercerización de TI:

Los estándares de calidad en la tercerización de TI desempeñan un papel crucial ya que "sirven como un marco de referencia que asegura que el proveedor de servicios cumple con los requisitos predefinidos y entrega resultados consistentes y de alta calidad" (Kern & Willcocks, 2002). La presencia de estos estándares reduce riesgos, mejora la confianza entre las partes y garantiza que las expectativas del cliente se cumplan.

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) como Marco de Buenas Prácticas:

ITIL es ampliamente reconocido como "un conjunto estandarizado de prácticas para la gestión de servicios de TI que se centra en alinear los servicios de TI con las necesidades de las empresas" (Cater-Steel & Tan, 2005). Proporciona un marco detallado para la identificación, planificación, entrega y soporte de servicios de TI, lo que lo convierte en una herramienta valiosa para las organizaciones que tercerizan funciones de TI.

Asegurando la Consistencia y Calidad en la Prestación de Servicios:

Asegurar la consistencia y calidad en la prestación de servicios es fundamental en cualquier acuerdo de tercerización. Las organizaciones pueden "implementar mecanismos de control, auditorías regulares, y establecer KPIs (Indicadores Clave de Desempeño) claros para monitorear y evaluar el desempeño del proveedor" (Lacity, Khan, & Willcocks, 2009). La clave es mantener una comunicación abierta y regular con el proveedor y garantizar que ambos estén alineados en términos de expectativas y resultados deseados.

2.4 Infraestructura Tecnológica:

La infraestructura de TI se refiere a "los componentes físicos y virtuales que soportan un sistema de información, incluyendo hardware, software, redes y centros de datos" (Weill & Broadbent, 1998). Estos componentes trabajan conjuntamente para

entregar y soportar soluciones y servicios de TI, facilitando la operación, comunicación y gestión de la información en las organizaciones.

Infraestructura On-Premise: Administración y Mantenimiento de Servidores Locales:

La infraestructura on-premise se refiere a "los recursos informáticos, como servidores y almacenamiento, que se instalan y mantienen localmente en las instalaciones de una organización" (Buyya, Yeo, Venugopal, Broberg, & Brandic, 2009). Estas soluciones suelen ser más personalizables, pero conllevan la responsabilidad total de su mantenimiento, actualización y seguridad.

Infraestructura Cloud: Diseño, Implementación y Gestión de Entornos en la Nube:

La infraestructura en la nube es una "forma de hospedar recursos informáticos en servidores remotos a los que se accede a través de Internet" (Mell & Grance, 2011). Esto permite a las organizaciones escalar fácilmente y pagar solo por los recursos que utilizan. Además, los proveedores de la nube generalmente se encargan de la administración y el mantenimiento, liberando a las empresas de esas tareas.

Opciones y Consideraciones de Infraestructura:

Al decidir entre soluciones on-premise y en la nube, las organizaciones deben "considerar factores como costos, necesidades de personalización, preocupaciones de seguridad y requisitos de escalabilidad" (Armbrust, et al., 2010) A menudo, una combinación de ambos (conocida como infraestructura híbrida) puede ser la mejor opción, permitiendo a las organizaciones aprovechar lo mejor de ambos mundos.

2.5 Redes de Datos y Seguridad Tecnológica:

Configuración y Administración de Redes Locales:

Las redes locales (LAN) "facilitan la comunicación entre dispositivos en una ubicación geográfica cercana, como un edificio o un conjunto de edificios

adyacentes" (Tanenbaum & Wetherall, 2010). Su configuración y administración adecuadas son esenciales para garantizar un rendimiento óptimo, la seguridad y la eficiencia en la transmisión de datos.

Seguridad Tecnológica: Implementación de Medidas y Cortafuegos:

Los cortafuegos o firewalls "son dispositivos o programas que controlan el tráfico entrante y saliente en una red, actuando como una barrera entre una red de confianza y fuentes potencialmente no confiables, como Internet" (Stallings & Brown, 2015). Su correcta implementación puede prevenir intrusiones, ataques y amenazas a la infraestructura tecnológica.

Protección de Datos y Privacidad en la Tercerización de TI:

Cuando las organizaciones optan por la tercerización en TI, "es imperativo garantizar que el proveedor de servicios externo maneje los datos y la información con un alto nivel de seguridad y privacidad" (Cavusoglu, Mishra, & Raghunathan, 2004) . Esto implica no solo tecnologías de seguridad, sino también acuerdos contractuales y auditorías periódicas para asegurar el cumplimiento.

2.6 Copias de Seguridad y Mantenimiento:

Estrategias de Respaldo de Datos y Planificación de Recuperación:

Las estrategias de respaldo se refieren a "la protección de datos importantes mediante su copia en un medio seguro, con el objetivo de que puedan ser restaurados en caso de pérdida" (Preston, 2007). Por otro lado, la planificación de recuperación se centra en "restaurar rápidamente los sistemas y operaciones normales después de un desastre" (Tipton & Nozaki, 2012).

Mantenimiento Preventivo: Optimización y Prevención de Problemas:

El mantenimiento preventivo "se refiere a las acciones rutinarias y programadas para mantener el equipo, las máquinas y el software funcionando adecuadamente y evitar fallos y malfuncionamientos" (IBM, n.d.). Esto puede incluir actualizaciones, limpieza, pruebas y monitoreo.

Mantenimiento Correctivo: Respuesta a Fallos y Problemas Emergentes:

Este tipo de mantenimiento "es una acción reactiva que se lleva a cabo para corregir problemas después de que hayan ocurrido, ya sea por fallos en el hardware, errores en el software o problemas relacionados con la red" (Kajko-Mattsson, 2005). Es esencial para garantizar la continuidad y recuperación de operaciones después de incidentes inesperados.

Soporte y Servicio al Usuario:

- **Mesa de Ayuda (Service Desk)**

El servicio de Mesa de Ayuda (Service Desk) es el "Punto de contacto único" para los usuarios finales de nuestros clientes en todas las ubicaciones y/o unidades de la Empresa.

Este servicio generalmente tiene un soporte de 8x5, el cual está conformado por un equipo L1 de agentes de Service Desk , quienes están capacitados y comprenden la importancia de las unidades de negocio de nuestro cliente. El servicio de asistencia técnica aumenta los tickets como asistencia adicional en los niveles L2/L3.

- **Actualizaciones de Seguridad**

El objetivo de este servicio es el mantenimiento, acceso al sistema operativo y configuración de seguridad que permite la conmutación de los sistemas y la continuidad de los servicios. Asimismo, se encarga mantener actualizado el acceso a la base de datos y las configuraciones de seguridad para permitir la conmutación de servicios en caso de desastres.

2.7 Respuesta a Incidentes

El soporte a incidencias es un Centro de Comando Integrado (ICC) que sirve para monitorear continuamente varios servicios de TI y KPI de negocio. El equipo de ICC también actúa como puente entre el equipo de Infraestructura, Aplicación y Seguridad

para todas las comunicaciones relacionadas con Incidentes, Problemas, Cambios y Solicitudes de Servicio.

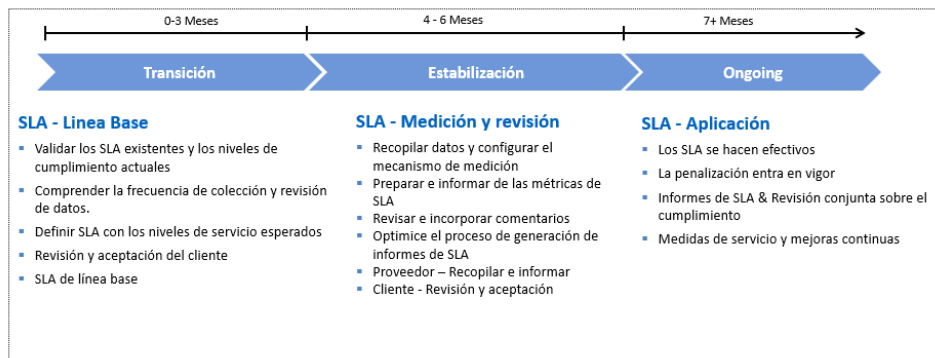
2.7.1 Las características clave del Centro de Comando integrado son los siguientes:

- Monitoreo proactivo de infraestructura de TI 24x7
- Realizar tareas diarias y semanales
- Soporte del Sistema de nivel 1 (L1)
- Coordinación y Seguimiento
- Alertas, Análisis e Informes

2.7.2 Métricas y Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA y SLO)

La definición y forma de cálculo de los SLAs y sus penalidades se acuerdan desde el inicio de la etapa pre-operativa hasta la finalización de la marcha blanca.

El modelo de estándar de Gestión de SLAs es el siguiente:



Nota: El periodo de la etapa de estabilización podría modificarse previa coordinación y análisis de la información recopilada.

Figura 2.7-1Métricas y Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA y SLO)

Fuente: Elaboración Propia

- SLO: Los objetivos de niveles de servicio se definen en la etapa de Transición, estos objetivos son indicadores previos a la definición del SLA.

2.8 Monitorización de Hardware

2.8.1 Monitorización de la Infraestructura:

El servicio de Monitorización de la Infraestructura de Hardware se centra en aspectos clave como la prestación de servicios alineados con ITIL, la creación y mejora de la base conocimiento, la introducción de autoservicio, la reducción del tiempo de inactividad del usuario en caso de fallas de Hardware, combinadas con personal calificado de servicio al cliente de primer nivel (L1).

2.9 Metodología Lean Startup

El concepto original surgió del empresario y profesor de Silicon Valley, Steve Blank, cuando comenzó a desarrollar una metodología de prueba de productos basado en el desarrollo del cliente (Customer Development), que describe el proceso de creación y desarrollo de productos con retroalimentación continua del cliente.

Posteriormente, Eric Ries, alumno y discípulo de Steve Blank, mediante una fusión con el sistema de Lean Manufacturing de Toyota lo popularizó en su libro “El método lean startup”, construyendo una metodología aplicable a todo tipo de proyectos nuevos.

El método Lean Startup es un sistema de validación de negocios centrado en reducir los ciclos de desarrollo de productos, combinando pruebas iterativas y lanzamientos de productos para lograr resultados de aprendizaje validados en menor tiempo. Todo esto con la finalidad de minimizar el riesgo al lanzar un nuevo producto o proyecto al mercado.

La filosofía Lean Startup se enfoca en eliminar de la cadena productiva las actividades que no agregan valor, de esta forma busca reducir tiempos y costos, que son recursos invaluable para los startups. Es decir, busca eliminar los desperdicios y poner el foco en lo más importante, logrando generar valor de una manera más rápida.

2.9.1 Proceso de Lean Startup

Esta metodología se basa en un "aprendizaje validado", es decir, consiste en ir definiendo y acortando los ciclos de desarrollo del producto, de manera que se vayan lanzando varias alternativas por un período de tiempo determinado con el fin de obtener el valioso feedback de los usuarios potenciales, este proceso se irá repitiendo de forma continua hasta tener la versión final del producto y empezar a escalar el negocio.

2.9.2 Pilares del Modelo de Lean Startup

Los pilares sobre los que se apoya el modelo Lean Startup son la creación, medición y aprendizaje, en ese orden. El aprendizaje será una parte importante del proceso sobre todo el modelo. Los analizamos a continuación:

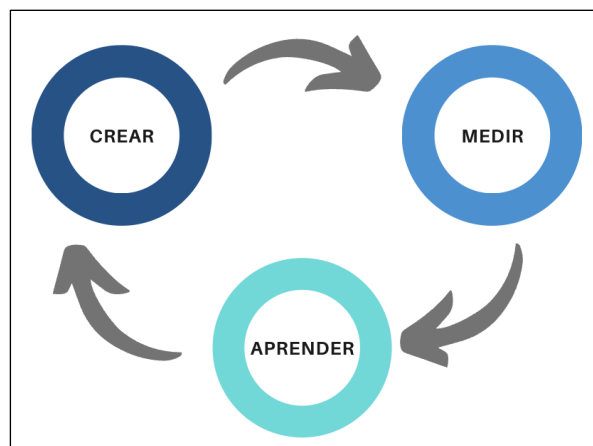


Figura 2.9-1 Pilares del Modelo de Lean Startup

Fuente: Elaboración Propia

2.9.3 Etapa I - Crear

Al principio cuando se establece un plan de negocio, no se tiene claro las características exactas y/o funcionalidades del producto o servicio, por tanto, en esta etapa se define un producto mínimo viable (MVP). Este producto debe tener los requisitos mínimos o funcionalidad básica que permita al usuario o cliente probar su viabilidad.

El objetivo de esta etapa es aprender lo más rápido posible a través del producto mínimo viable, lo cual servirá como guía para el desarrollo del producto.

2.9.4 Etapa II – Medir

En esta etapa el objetivo es comenzar a tomar los datos necesarios de los consumidores y/o los clientes potenciales para así seguir avanzando en el desarrollo del producto, se debe desarrollar un procedimiento de medición eficaz con la información relevante se va obteniendo hasta este momento.

2.9.5 Etapa III - Aprender

Tomando en cuenta la información del producto mínimo viable y los datos obtenidos hasta ese momento es momento de aprender si el negocio es viable o no, es decir en esta etapa se puede decidir si continuamos con la misma dirección o es necesario cambiar el rumbo del desarrollo del producto o servicio, reformulando las ideas que no están funcionando.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Metodología LeanStartup

En la presente tesis se aplicará Lean Startup para validar nuestras hipótesis que tenemos acerca de nuestro modelo de negocio y de nuestros clientes.

Para poder obtener inputs de parte de nuestros potenciales clientes, que en este caso son las pequeñas y medianas empresas que se tienen en el Perú, se realizarán entrevistas con los responsables de las áreas de TI. A partir de la información recolectada se validarán nuestras hipótesis y realizaremos cambios o reforzaremos puntos dentro de nuestra propuesta.

Para esta tesis, se plantea la siguiente metodología a desarrollar:

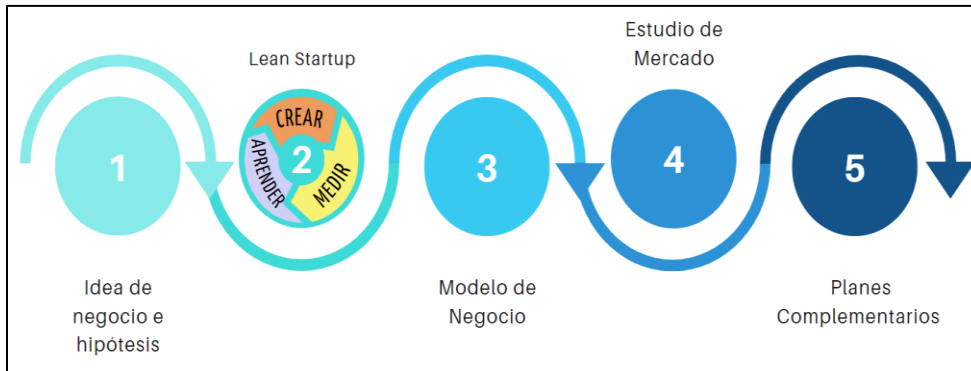


Figura 3.1-1 Metodología LeanStartup

Fuente: Elaboración propia

Luego de la aplicación de la metodología de Lean Startup obtendremos un modelo de negocio mejor aterrizado a lo que el mercado espera.

3.2 Modelo de Negocio

Iniciamos identificando una problemática para la cual a partir de una tormenta de ideas se plantean posibles soluciones, de ellas evaluamos la más adecuada y con la solución seleccionada generamos una idea de negocio.

En esta idea de negocio comenzamos con varias hipótesis, tanto de nuestros clientes (MIPYMEs) respecto a lo que consideran más importante y valorarán más en una solución, así como también de las características que debería tener la solución con sus servicios a plantear.

Para poder validar las hipótesis generadas, se realizarán entrevistas seleccionando potenciales clientes que cumplan con los perfiles definidos, se prepararán un listado de preguntas con las cuales se busca obtener información de ellos, para esto se realizarán 3 iteraciones en las cuales se irá afinando y aterrizando en cada una de ellas un poco más la idea de negocio.

Las iteraciones se plantean de la siguiente manera:

- En la primera iteración se planea ejecutar un cuestionario que nos permita conocer más a nuestros clientes, sus dolores, sus alegrías y en base a ello generar un value proposition canvas.

- En la segunda iteración se planea mostrar propuestas de servicios en base al conocimiento obtenido en la primera iteración, a partir de esto volver a obtener feedback y ajustar las propuestas y el value proposition canvas en caso de ser necesario.
- En la tercera iteración se planea mostrar todo el proceso que tendrían con nuestra empresa al contratar un servicio, desde el acercamiento hasta la ejecución del servicio como tal, de esta manera los clientes podrán entender mejor nuestros servicios y como operaremos, pudiendo comentar acerca de ello y validar su interés en la idea de negocio.

Al final de las tres iteraciones obtendremos una idea de negocio más aterrizada en base a todo el feedback recogido, habiendo agregado o reforzado las características de nuestro servicio que genere más valor para nuestros clientes, y habiendo desestimado las características que no aportan o no son valoradas por nuestros clientes.

Luego de ello, se realizará un estudio de mercado en el cual se validará la aceptación de la idea de negocio en conjunto con su propuesta de servicio a partir de encuestas, se definirá un tamaño de la muestra el cual se considere representativo para poder tener una evaluación que nos genere información relevante.

Adicional a lo mencionado, se realizarán los siguientes planes complementarios donde se detallará los pasos a tener en cuenta desde los siguientes frentes:

- Plan de Marketing
- Plan de Operaciones
- Plan de Tecnologías de la Información
- Plan Organizacional
- Plan Financiero

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS ESTRATÉGICO

4.1 Análisis del Entorno en Perú

El entorno empresarial en Perú está experimentando una fase de transformación significativa, especialmente en el sector de las pequeñas y medianas empresas (MIPYMES).

En el ámbito tecnológico, el gobierno peruano ha estado promoviendo la digitalización y la integración de tecnologías de información (TI) en las MIPYMES. Esto representa una oportunidad considerable para empresas que pueden ofrecer servicios de TI especializados y asequibles, ayudando a las MIPYMES a modernizarse y competir más efectivamente en el mercado.

Desde una perspectiva regulatoria, se han implementado políticas que fomentan la inversión en infraestructura tecnológica y la formación de profesionales en el campo de TI, creando un ambiente propicio para el crecimiento y desarrollo de empresas especializadas en servicios de TI.

4.2 Análisis PESTEL

Este análisis es importante y fundamental para cualquier empresa que busca mantenerse competitiva en un mercado en constante cambio. Permite a las empresas anticipar y prepararse para las oportunidades y desafíos en el futuro, facilitando la toma de decisiones estratégicas de manera informada. Además, ayuda a identificar las áreas en las que la empresa puede buscar una ventaja competitiva.

El análisis PESTEL se erige como una herramienta vital para cualquier organización que aspira a consolidarse y prosperar en un mercado caracterizado por su dinamismo y complejidad creciente. Esta herramienta estratégica no solo facilita la anticipación y adaptación frente a las oportunidades y desafíos emergentes, sino que también potencia la toma de decisiones estratégicas basadas en datos sólidos y análisis profundos. Además, el análisis PESTEL desempeña un papel crucial en la identificación

de nichos de mercado y áreas potenciales donde la empresa puede establecer una ventaja competitiva significativa.

El objetivo de este análisis PESTEL es identificar las oportunidades y amenazas que el contexto nacional genera sobre una empresa (Yüksel, 2012)

4.2.1 Aspecto Político

El clima político actual en Perú está marcado por una serie de iniciativas y acontecimientos que pueden influir significativamente en el establecimiento y operación de una empresa tercerizadora de TI como son:

El gobierno actual, liderado por la presidenta Dina Boluarte, está enfocado en la recuperación económica sostenida y una lucha frontal contra la corrupción. Estas iniciativas pueden crear un ambiente propicio para el crecimiento y desarrollo de nuevas empresas, incluyendo las del sector TI, facilitando así la implementación de proyectos tecnológicos innovadores y sostenibles (Agencia Peruana de Noticias, 2023).

El gobierno está invirtiendo significativamente en la lucha contra el narcotráfico y el narcoterrorismo, buscando establecer un ambiente más seguro y estable en el país. Esto puede ser beneficioso para las empresas en el sector TI, ya que un ambiente seguro puede facilitar las operaciones comerciales y atraer inversiones (Agencia Peruana de Noticias, 2023).

Nuestro país está en proceso de adhesión a la OCDE, lo que podría abrir oportunidades para colaboraciones internacionales y mejoras en las prácticas empresariales, beneficiando especialmente a las empresas en el sector TI que buscan expandirse y adoptar estándares internacionales de calidad (Agencia Peruana de Noticias, 2023).

La reciente detención de Alejandro Sánchez y otros escándalos políticos están generando tensiones y controversias en el escenario político. Las empresas emergentes deben estar atentas a cómo estos eventos pueden influir en las políticas gubernamentales

y las regulaciones del sector, y estar preparadas para adaptarse a cualquier cambio que pueda surgir (Gestión, 2023)

La Junta Nacional de Justicia (JNJ) está siendo investigada por el Congreso, generando preocupaciones sobre posibles desequilibrios en el orden constitucional. Las empresas en el sector TI deben estar preparadas para adaptarse a cualquier cambio legal o regulatorio que pueda surgir como resultado de estas investigaciones (Gestión, 2023).

4.2.2 Aspecto Económico

El entorno económico en Perú presenta tanto desafíos como oportunidades para una empresa tercerizadora de servicios de TI.

La economía peruana ha experimentado una revisión en su proyección de crecimiento para el año 2023, ajustándose a un 1.1%. Este dato sugiere que las MIPYMES podrían estar buscando formas de reducir costos, lo que podría crear una oportunidad para una empresa que ofrece servicios de TI externalizados a un costo más bajo que la contratación interna (La Cámara de Comercio de Lima, 2023).

El gobierno peruano está incentivando la innovación productiva, con subvenciones disponibles para empresas que buscan innovar. Esto podría representar una oportunidad para desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras para MIPYMES en Perú (OGEIEE, OGEIEE, 2022) (Ministerio de la Producción, 2023)

La inflación anualizada hasta agosto de 2023 es del 2.3%, lo que está dentro del rango meta establecido por el BCRP. Esto indica una economía relativamente estable, lo que podría fomentar la inversión en tecnología y servicios de TI (BCRP, 2023)

El crecimiento en el comercio exterior indica una economía en expansión, lo que podría traducirse en una mayor demanda de servicios de TI para facilitar el comercio y la expansión empresarial (ComexPerú, 2023).

La inversión en infraestructura, como la ampliación de aeropuertos y terminales portuarios, sugiere un enfoque en mejorar la eficiencia y la capacidad de la economía,

lo que podría crear oportunidades para empresas de TI que pueden ofrecer soluciones para mejorar la eficiencia operativa (OGEIEE, OGEIEE, 2022)

4.2.3 Aspecto Social

El aspecto social en Perú está conformado por diversos pensamientos, culturas y tradiciones, lo que influye en la forma en que las empresas operan y se relacionan con sus clientes. Hay algunos aspectos en lo social que podrían influir en la operación de una empresa tercerizadora de servicios de TI:

Según el INEI, la población peruana está en constante crecimiento, con una significativa población joven que está familiarizada con la tecnología. Esto podría representar una oportunidad para las empresas de TI, ya que podrían encontrar un mercado laboral joven y tecnológicamente competente (INEI, 2023).

El gobierno peruano ha estado invirtiendo en la educación y capacitación en tecnología, lo que podría crear una fuerza laboral más capacitada en el sector de TI. Esto podría beneficiar a las empresas de TI al tener acceso a profesionales altamente capacitados (Minedu, 2023).

La adopción de tecnología en Perú ha estado en aumento, con una creciente penetración de internet y uso de dispositivos móviles. Esto podría indicar una mayor disposición de las MIPYMES para adoptar soluciones tecnológicas avanzadas (OSIPTEL, 2023)

La cultura empresarial en Perú se caracteriza por una fuerte relación entre los empleados y los empleadores. Una empresa tercerizadora de TI podría necesitar adaptar su enfoque para trabajar eficazmente con las MIPYMES locales, tal vez ofreciendo soluciones personalizadas que se alineen con la cultura empresarial local (Gestion, 2015).

4.2.4 Aspecto Tecnológico

El aspecto tecnológico es crucial para una empresa que busca ofrecer servicios tercerizados de TI en Perú. A continuación, se presenta un análisis de este aspecto:

En los últimos años, Perú ha estado trabajando en la mejora de su infraestructura tecnológica. El gobierno ha lanzado varias iniciativas para promover la digitalización y la conectividad en todo el país, lo que podría facilitar la operación de empresas de TI (El Peruano, 2023).

En el contexto tecnológico peruano, se observa un impulso significativo hacia la digitalización y la adopción de nuevas tecnologías, especialmente en el sector de las pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). El gobierno, a través del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), está promoviendo activamente la ciencia, la tecnología y la innovación tecnológica en todo el país (CONCYTEC, 2023).

Las MIPYMES están cada vez más conscientes de la necesidad de integrar soluciones tecnológicas avanzadas para mantenerse competitivas en el mercado. Esto incluye la adopción de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), software de gestión empresarial, y soluciones de comercio electrónico. Además, hay un enfoque creciente en la ciberseguridad para proteger los datos empresariales y mantener la confianza del cliente.

La infraestructura tecnológica en Perú está en una trayectoria de crecimiento, con mejoras continuas en la conectividad a internet y la expansión de la red de fibra óptica. Esto está facilitando el acceso a tecnologías emergentes como la Inteligencia Artificial (IA), el Internet de las Cosas (IoT), y la Big Data, que pueden ofrecer soluciones innovadoras y eficientes para las MIPYMES.

En este contexto, la propuesta de una empresa tercerizadora de TI que ofrece servicios especializados a las MIPYMES es altamente relevante. Puede coadyuvar a las MIPYMES a mantenerse en constante evolución, proporcionando soluciones personalizadas y desarrollos en el sector tecnológico.

4.2.5 Aspecto Ambiental

En el ámbito ambiental, Perú ha estado trabajando activamente para promover la sostenibilidad y la conservación del medio ambiente. El Ministerio del Ambiente (MINAM) es la entidad encargada de diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la política nacional y sectorial ambiental. A través de diversas iniciativas y programas, busca promover una cultura de responsabilidad ambiental en todos los sectores, incluyendo el empresarial (MINAM, 2023)

Las MIPYMES en Perú están cada vez más conscientes de la necesidad de adoptar prácticas empresariales sostenibles. Esto incluye la implementación de tecnologías limpias, la gestión adecuada de los residuos, y la reducción de la huella de carbono. Además, existe una tendencia creciente hacia la adopción de energías renovables, como la solar y la eólica, para minimizar el impacto ambiental de las operaciones empresariales.

La empresa tercerizadora de TI propuesta puede desempeñar un papel crucial al ayudar a las MIPYMES a integrar soluciones tecnológicas que faciliten la adopción de prácticas ambientalmente sostenibles. Esto puede incluir la implementación de sistemas de gestión ambiental, la optimización del uso de recursos, y la promoción de la eficiencia energética a través de tecnologías avanzadas.

La empresa puede también colaborar con las MIPYMES para desarrollar estrategias de responsabilidad social empresarial (RSE) que se centren en la sostenibilidad ambiental. Esto no solo ayudará a las empresas a cumplir con las regulaciones ambientales, sino que también mejorará su imagen de marca y fomentará una relación positiva con la comunidad.

Perú es uno de los países más vulnerables al cambio climático. El gobierno está trabajando en estrategias para mitigar los efectos del cambio climático, promoviendo la adaptación y la resiliencia de los ecosistemas y las comunidades (MINAM, 2023).

4.2.6 Aspecto Legal

Las empresas tercerizadoras de TI deben operar bajo un marco legal específico que regula sus operaciones y relaciones laborales. Uno de los aspectos cruciales es la Ley N° 29245, que establece las condiciones bajo las cuales una empresa puede tercerizar ciertas actividades. Es esencial que las empresas de TI identifiquen correctamente su núcleo de negocio para determinar qué actividades pueden ser objeto de tercerización, evitando así sanciones severas por incumplimientos (Congreso de la Republica, 2008).

Adicionalmente, las empresas de TI deben estar atentas a las regulaciones que rigen la protección de datos personales, establecidas en la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, que establece las condiciones para el uso legítimo de los datos personales, garantizando el derecho a la protección de estos datos (Congreso de la República, 2011) .

Asimismo, deben considerar las regulaciones relacionadas con la ciberseguridad, que buscan proteger los sistemas de información frente a cualquier tipo de amenaza o riesgo cibernético. En este sentido, el marco legal peruano está en proceso de fortalecimiento, con iniciativas como la Estrategia Nacional de Ciberseguridad, que busca establecer políticas y acciones para garantizar un ciberespacio seguro.

Es fundamental que las empresas tercerizadoras de TI estén al tanto de las regulaciones y leyes vigentes para operar de manera legal y ética en el mercado peruano.

4.3 Análisis de las Fuerzas de Porter

4.3.1 Rivalidad entre Competidores

El entorno competitivo en servicios de infraestructura de tecnologías de la información (TI) en Perú está conformado por la presencia de diversas empresas tanto locales como internacionales que ofrecen una amplia gama de soluciones y servicios para satisfacer las necesidades del mercado peruano en términos de tecnología y sistemas de información. Asimismo, el entorno competitivo para

micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en Perú es un tanto diferente al del mercado en general.

A continuación, se listan los siguientes aspectos clave a considerar en los competidores:

Oferta especializada para MIPYMES

Aunque muchas de las mismas empresas que compiten en el mercado general también ofrecen servicios para MIPYMES, hay proveedores especializados que se enfocan específicamente en atender las necesidades tecnológicas de este segmento. Estos proveedores suelen ofrecer soluciones más accesibles y adaptadas a los presupuestos y requerimientos específicos de las MIPYMES.

Costos y presupuestos ajustados

Las MIPYMES generalmente tienen presupuestos más limitados para invertir en tecnología en comparación con grandes empresas. Por lo tanto, la competencia en este segmento se centra en ofrecer soluciones que sean rentables y que proporcionen un buen retorno de la inversión para las MIPYMES.

Servicios integrales y personalizados

Las MIPYMES a menudo buscan proveedores que ofrezcan servicios integrales y personalizados que aborden todas sus necesidades de infraestructura TI, desde la instalación y configuración inicial hasta el soporte continuo y la gestión de sistemas. Los proveedores que pueden adaptar sus servicios a las necesidades específicas de cada cliente tienen una ventaja competitiva.

Educación y conciencia tecnológica

Muchas MIPYMES en Perú pueden no estar completamente conscientes de las últimas tendencias tecnológicas o de cómo pueden beneficiarse de ellas. Los proveedores que pueden educar y ayudar a aumentar la conciencia tecnológica entre las MIPYMES pueden ganar una posición destacada en el mercado.

Facilidad de implementación y escalabilidad

Las MIPYMES a menudo buscan soluciones que sean fáciles de implementar y que puedan escalar a medida que sus necesidades crezcan. Los proveedores que ofrecen soluciones flexibles y escalables tienen una ventaja competitiva en este segmento.

Enfoque en la seguridad y confiabilidad

Dada la importancia de la seguridad de la información para las MIPYMES, los proveedores que pueden ofrecer soluciones seguras y confiables son altamente valorados en este mercado.

4.3.2 Amenaza de Ingresos de Nuevos Competidores

A continuación, se listan los siguientes aspectos a considerar como amenaza de ingresos de nuevos competidores.

Barreras de entrada

El mercado de servicios de infraestructura TI puede tener barreras de entrada significativas, como altos costos iniciales de infraestructura y tecnología, necesidad de talento especializado, requisitos regulatorios y de cumplimiento, y relaciones establecidas con clientes. Estas barreras pueden disuadir a nuevos competidores de ingresar al mercado.

Economías de escala

Las empresas establecidas en el mercado pueden tener economías de escala que les permiten ofrecer servicios a precios más competitivos. Los nuevos competidores pueden tener dificultades para igualar estos precios debido a su menor tamaño y escala operativa.

Diferenciación de productos y servicios

Las empresas establecidas pueden haber desarrollado una marca fuerte y relaciones sólidas con los clientes basadas en la calidad de sus servicios y su reputación en el mercado. Los nuevos competidores necesitarían diferenciar sus productos y servicios de alguna manera para competir con éxito.

Tecnología y conocimiento del mercado

Los nuevos competidores pueden enfrentar desafíos para adquirir la tecnología necesaria y el conocimiento del mercado para competir eficazmente con las empresas establecidas. La experiencia en la industria y la comprensión de las necesidades y preferencias de los clientes son activos importantes en este sector.

Regulaciones y requisitos legales

Los nuevos competidores pueden enfrentar desafíos relacionados con las regulaciones y los requisitos legales en el mercado peruano, lo que puede requerir inversiones adicionales de tiempo y recursos para cumplir con estas regulaciones.

4.3.3 Amenaza de Ingresos de Productos Sustitutos

Soluciones de infraestructura interna

Una amenaza potencial proviene de las empresas que optan por desarrollar y mantener su propia infraestructura TI internamente en lugar de contratar servicios externos. Esto podría incluir la adquisición de hardware, software y recursos humanos internos para administrar y mantener la infraestructura de TI de la empresa.

Soluciones de nube pública

A medida que aumenta la adopción de servicios en la nube, las MIPYMES pueden optar por utilizar soluciones de infraestructura en la nube pública en lugar de contratar servicios de infraestructura TI tradicionales. Esto podría incluir servicios como Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP) u otros proveedores de nube pública.

Servicios gestionados internamente

Algunas MIPYMES pueden optar por gestionar sus propios servicios de infraestructura TI mediante la contratación de personal interno o la formación de equipos especializados para gestionar sus sistemas de TI y redes.

Soluciones híbridas:

Las empresas pueden adoptar enfoques híbridos que combinan servicios de infraestructura externos con soluciones internas o en la nube. Esto puede incluir la externalización de ciertos aspectos de la infraestructura mientras se mantienen otros internamente o en la nube.

4.3.4 Poder de Negociación con los Clientes Consumidores**Número de clientes potenciales**

Dado que hay una gran cantidad de MIPYMES en Perú, los proveedores de servicios de infraestructura TI pueden enfrentarse a un gran número de clientes potenciales. Esto puede reducir el poder de negociación de cada cliente individual, ya que los proveedores pueden tener múltiples opciones para buscar nuevos clientes.

Dependencia del proveedor

Las MIPYMES pueden depender en gran medida de los proveedores de servicios de infraestructura TI para satisfacer sus necesidades tecnológicas. Si un proveedor es el único que ofrece ciertos servicios críticos o si cambiar de proveedor es costoso, las MIPYMES pueden tener menos poder de negociación.

Oferta de competidores

Si hay varios proveedores en el mercado que ofrecen servicios similares, las MIPYMES pueden tener más poder de negociación al tener la opción de elegir entre múltiples proveedores y comparar precios y servicios.

Costo de cambio

El costo de cambiar de proveedor de servicios de infraestructura TI puede influir en el poder de negociación de las MIPYMES. Si cambiar de proveedor implica costos significativos en términos de tiempo, dinero o recursos, las MIPYMES pueden estar menos dispuestas a presionar por mejores condiciones o precios.

Relaciones y reputación del proveedor

Las relaciones establecidas y la reputación del proveedor en el mercado pueden influir en el poder de negociación de las MIPYMES. Si un proveedor tiene una sólida reputación por ofrecer servicios confiables y de calidad, las MIPYMES pueden estar más dispuestas a aceptar sus términos.

Estrategia de diferenciación

Los proveedores que ofrecen servicios diferenciados o valor añadido pueden tener más poder de negociación al poder justificar precios más altos o condiciones contractuales específicas.

4.3.5 Poder de Negociación con los Clientes Proveedores

Tamaño y cantidad de proveedores

Si hay muchos proveedores en el mercado que ofrecen servicios similares, los clientes proveedores tienen más opciones y, por lo tanto, más poder de negociación. Pueden comparar precios y condiciones entre múltiples proveedores y elegir el que mejor se adapte a sus necesidades.

Dependencia del cliente

Si un proveedor depende en gran medida de un cliente proveedor en particular, es posible que tenga menos poder de negociación. Por ejemplo, si un proveedor tiene un contrato de largo plazo con un cliente proveedor importante, es posible que tenga menos margen de maniobra para negociar condiciones favorables.

Costo de cambio

El costo de cambiar de proveedor puede influir en el poder de negociación de los clientes proveedores. Si cambiar de proveedor implica costos significativos en términos de tiempo, dinero o recursos, es menos probable que los clientes proveedores busquen cambiar de proveedor o presionar por mejores condiciones.

Importancia del servicio

Si el servicio proporcionado por el proveedor es crítico para el funcionamiento del cliente proveedor, el proveedor puede tener más poder de negociación. Por

ejemplo, si el proveedor ofrece servicios de almacenamiento de datos o servicios de seguridad informática que son vitales para el cliente proveedor, es más probable que tenga una posición más fuerte en la negociación.

Relaciones y reputación del proveedor

Las relaciones establecidas y la reputación del proveedor en el mercado pueden influir en su poder de negociación con los clientes proveedores. Si un proveedor tiene una sólida reputación por ofrecer servicios confiables y de calidad, es más probable que tenga una posición más fuerte en la negociación.

- **Evaluación de Factores Externos**

En esta sección, llevaremos a cabo una evaluación de los factores externos que pueden influir en el desempeño y las operaciones de la empresa. Esta evaluación permitirá identificar oportunidades y amenazas potenciales en el entorno externo, lo que a su vez facilitará la formulación de estrategias efectivas para mantenerse en el mercado competitivo. La evaluación de factores externos es un componente crucial en el proceso de planificación estratégica, ya que ayuda a la empresa a anticiparse y prepararse para las variaciones en el entorno de mercado.

4.4 Oportunidades

En nuestro país, hay una creciente tendencia hacia la adopción de tecnologías emergentes como la Inteligencia Artificial y el Big Data. Las empresas de TI pueden aprovechar esta oportunidad para expandir su cartera de servicios y ofrecer soluciones más innovadoras.

Con el impulso gubernamental hacia la digitalización, hay una oportunidad significativa para las empresas de TI de ofrecer servicios de digitalización a las MIPYMES en Perú, que constituyen una gran parte del tejido empresarial del país.

Las empresas de TI pueden buscar alianzas estratégicas con otras empresas tecnológicas globales para expandir su alcance y mejorar su oferta de servicios.

4.5 Amenazas

El sector de TI en Perú está marcado por una competencia intensa, con empresas establecidas como Claro y Telefónica dominando el mercado. Las nuevas empresas tendrán que enfrentarse a estos gigantes, lo que puede ser una amenaza significativa.

En Perú puede verse afectado por cambios regulatorios, especialmente en lo que respecta a la protección de datos y la ciberseguridad. Las empresas deben estar preparadas para adaptarse a cualquier cambio en la regulación.

Con el aumento de la digitalización, también aumenta la vulnerabilidad a los ciberataques. Las empresas de TI deben invertir en medidas de seguridad robustas para proteger los datos de sus clientes.

4.6 Benchmarking

En este capítulo se hará el análisis de los servicios que brindan nuestros competidores, de las cuales se realizará un comparativo.

4.6.1 Presentación de los competidores

Al llevar a cabo el proceso de benchmarking utilizando los enlaces proporcionados, hemos identificado a los siguientes competidores en el mercado de servicios de infraestructura de TI para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) en el Perú:

Tecnologías Soitron:

Soluciones integrales de infraestructura TI, incluyendo diseño, implementación y mantenimiento de redes, servidores y sistemas de almacenamiento. Consultoría en tecnologías de la información para optimizar la infraestructura y mejorar la eficiencia operativa. Servicios de seguridad cibernética, como firewall, detección de intrusos y protección de datos.

Next Generation Services:

Diseño, implementación y mantenimiento de redes de datos y comunicaciones.

Soluciones de seguridad informática, incluyendo firewall, antivirus, detección de intrusos y gestión de vulnerabilidades. Servicios gestionados de TI, como monitoreo remoto, mantenimiento preventivo y gestión de parches. Soluciones de respaldo y recuperación de datos, incluyendo planificación de la continuidad del negocio y recuperación ante desastres.

Serasa Experian:

Soluciones de seguridad de la información, incluyendo gestión de identidad y acceso, cifrado de datos y detección de fraudes. Protección contra fraudes, incluyendo verificación de identidad, análisis de riesgos y detección de comportamientos fraudulentos. Servicios de verificación y autenticación, incluyendo verificación de documentos, validación de identidad y análisis biométrico.

Incatel:

Diseño e implementación de infraestructura de redes y comunicaciones, incluyendo cableado estructurado, redes LAN y WLAN. Soluciones de conectividad, incluyendo enlaces de datos, VPNs, enrutadores y conmutadores. Servicios de telecomunicaciones, incluyendo telefonía IP, videoconferencia y centralitas telefónicas. Mantenimiento y soporte técnico de infraestructura de redes, incluyendo diagnóstico de problemas, reparaciones y actualizaciones.

IBM Perú:

Servicios de infraestructura TI, incluyendo diseño, implementación y mantenimiento de servidores, almacenamiento y redes. Consultoría en tecnología de la información, incluyendo evaluación de infraestructura, planificación estratégica y transformación digital. Integración de sistemas, incluyendo diseño, desarrollo e implementación de soluciones personalizadas de software y hardware. Soluciones empresariales, incluyendo ERP, CRM, BI, gestión de contenido y colaboración. Servicios en la nube, incluyendo migración, implementación y administración de plataformas en la nube pública y privada.

Empresa	Tecnologías Ofrecidas	Enfoque	Enfoque en MIPYMES	Servicios Diferenciales
Tecnologías Soitron	Soluciones integrales de infraestructura TI, consultoría.	Innovación	Sí	Personalización, enfoque en la innovación.
Next Generation Services	Infraestructura de redes, seguridad informática.	Seguridad	Sí	Cumplimiento normativo, servicios gestionados.
Serasa Experian	Seguridad de la información, protección contra fraudes.	Seguridad	No	Soluciones de seguridad cibernética y gestión de riesgos.
Incatel	Infraestructura de redes y comunicaciones, cableado estructurado.	Conectividad	Sí	Soluciones de conectividad, enfoque en redes.
IBM Perú	Servicios de infraestructura TI, consultoría, integración de sistemas.	Empresarial	No	Amplio portafolio de servicios, enfoque en soluciones empresariales.
Soluciones InfraTIC	Soluciones integrales de infraestructura TI, consultoría.	Empresarial	Sí	Soporte de Infraestructura Online por horas, Soporte medio tiempo Online. Servicio Gestionado de TI,

Tabla 4.6-1 Cuadro Comparativo de Competidores

Fuente: Elaboración propia

4.6.2 Puntos de Diferencia Respecto de Competidores

Al compararnos con los competidores mencionados anteriormente, resaltamos los siguientes puntos de diferenciación:

Servicio Especializado en procesos de negocio en MIPYMES

Servicios gestionados de TI, incluyendo monitoreo, mantenimiento y soporte técnico remoto. Soporte técnico oportuno y efectivo, ofreciendo canales de comunicación abiertos y acceso rápido a expertos en tecnología que puedan ayudar a resolver cualquier problema o inquietud que puedan tener los clientes.

Innovación tecnológica en Infraestructura:

Ayudar a los clientes a mantenerse a la vanguardia de las últimas tecnologías y tendencias en el campo de la infraestructura TI, ofreciendo soluciones innovadoras que puedan mejorar la eficiencia, la seguridad o la rentabilidad de las operaciones de los clientes MIPYMES.

Assessment de Infraestructura TI e Informes de recomendaciones

Consultoría en tecnología de la información, incluyendo evaluaciones de infraestructura y recomendaciones de mejora. Ofrecemos informes mensuales exhaustivos que permiten a las MIPYMES obtener una visión clara del estado de su infraestructura de TI. Estos informes incluyen métricas de rendimiento, análisis de seguridad y recomendaciones para la mejora. Esto ayuda a las empresas a tomar decisiones informadas y optimizar su infraestructura de TI de manera continua.

Educación y capacitación para MIPYMES

El servicio proporcionará recursos educativos y programas de capacitación para ayudar a los clientes MIPYMES. Esto puede incluir seminarios web, tutoriales en línea, materiales de capacitación y soporte técnico dedicado para ayudar a los clientes a desarrollar sus habilidades y conocimientos en tecnología. Los temas para tratar serán aspectos de seguridad de la información, tecnologías innovadoras orientadas a la infraestructura TI.

4.6.3 Conclusiones del Benchmarking

A través del análisis de los competidores mencionados, hemos identificado oportunidades claras para diferenciarnos y brindar un valor único a las MIPYMES en el Perú. Nuestro enfoque en la atención especializada, innovación y solución integral para nuestros clientes nos permitirá destacar como un socio estratégico para las MIPYMES en sus necesidades de infraestructura de TI. Asimismo nuestra capacidad para ofrecer informes y recomendaciones de mejora nos diferenciará en el mercado, permitiéndonos proporcionar servicios de alta calidad a las MIPYMES en el Perú.

4.7 Conclusiones Capítulo

El análisis estratégico del capítulo IV destaca una fase significativa de transformación en el entorno empresarial peruano, especialmente en el sector de las MIPYMES. El gobierno peruano está promoviendo activamente la digitalización y la integración de tecnologías de información, creando oportunidades sustanciales para empresas que pueden ofrecer servicios de TI especializados y asequibles.

Desde una perspectiva PESTEL, se observa que el clima político actual en Perú está marcado por iniciativas gubernamentales que fomentan la recuperación económica y la lucha contra la corrupción, creando un ambiente propicio para el crecimiento de nuevas empresas, especialmente en el sector TI. En el ámbito económico, a pesar de algunos desafíos, existen oportunidades significativas para empresas que pueden ofrecer soluciones tecnológicas innovadoras a un costo más bajo. Socialmente, la creciente población joven y la adopción de tecnología representan oportunidades significativas para las empresas de TI. En el aspecto tecnológico, el impulso hacia la digitalización y la adopción de nuevas tecnologías están facilitando la operación de empresas de TI. Ambientalmente, hay un enfoque creciente en la adopción de prácticas sostenibles, lo que puede representar una oportunidad para las empresas de TI que pueden ayudar en esta transición. Legalmente, las empresas de TI deben estar atentas a las regulaciones vigentes para operar de manera ética y legal en el mercado peruano.

El análisis del entorno competitivo indica una intensa rivalidad entre los competidores, con oportunidades claras para diferenciarse a través de la especialización y la oferta de soluciones acorde a las necesidades del cliente. El benchmarking revela que, a pesar de la presencia de competidores establecidos, hay espacio para empresas que pueden ofrecer un enfoque personalizado y centrado en el cliente.

A pesar de los desafíos presentes en el entorno empresarial peruano, existen oportunidades significativas para empresas de TI que pueden ofrecer soluciones personalizadas y especializadas para las MIPYMES en Perú. La clave del éxito será mantener un enfoque centrado en el cliente, adaptarse rápidamente a las necesidades cambiantes del mercado y ofrecer soluciones innovadoras que agreguen valor a las MIPYMES en Perú.

CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA LEAN STARTUP

5.1 Introducción

Nos enfocaremos en la aplicación de la metodología Lean Startup para desarrollar y validar la propuesta de negocio de una empresa de tercerización de servicios de TI. Esta metodología, está centrada en la creación rápida de prototipos y el aprendizaje continuo, que nos permitirá iterar y mejorar nuestra propuesta de negocio basándonos en la retroalimentación real del mercado.

En este capítulo realizaremos las iteraciones sucesivas, cada una con una hipótesis clara y objetivos definidos, permitiendo una evolución constante y ajustada de la propuesta de negocio basada en retroalimentación real y datos del mercado.

5.2 Herramientas

5.2.1 Entrevistas

Para las entrevistas se han considerado las siguientes categorías de preguntas:

- **Para Propietarios de MIPYMES:**
 - **Desafíos de TI**
¿Cuáles son los desafíos más significativos que enfrenta en relación con la infraestructura de TI?
 - **Experiencias de Interrupciones**
¿Ha experimentado interrupciones en su negocio debido a problemas de TI? ¿Puede describir esos incidentes?
 - **Expectativas de Servicios de TI Tercerizados**
¿Qué expectativas tiene de un servicio de tercerización de TI?

- **Para Especialistas en TI:**
 - **Certificaciones y Habilidades**
¿Qué certificaciones y habilidades considera esenciales para administrar eficazmente una infraestructura de TI?

- **Estrategias para Operación 24x7:**
¿Qué estrategias recomendaría para garantizar una operación de TI 24x7?
- **Para Consultores de Negocios:**
 - **Integración Estratégica de Servicios de TI**
¿Cómo puede una MIPYME integrar estratégicamente los servicios de TI en su modelo de negocio?
 - **Consideraciones para Colaboración Exitosa**
¿Qué consideraciones estratégicas son cruciales para una colaboración exitosa con una empresa de tercerización de TI?

5.2.2 Encuestas

- **Inversión en Servicios de TI:**
 - ¿Cuánto está dispuesto a invertir mensualmente en servicios de TI tercerizados?
- **Servicios de TI Críticos**
 - ¿Qué servicios de TI considera más críticos para su negocio?
- **Satisfacción con la Infraestructura de TI Actual:**
 - En una escala del 1 al 10, ¿cuán satisfecho está con su infraestructura de TI actual?
- **Producto Mínimo Viable (MVP)**
Prototipo
 - Catálogo de Servicios.
 - Dashboard de Monitoreo
 - Informe Mensual.

5.3 Perfil de Entrevistados

Para obtener una comprensión profunda del mercado, se seleccionarán entrevistados de diversos perfiles, los entrevistados se clasifican en tres categorías

principales: propietarios de MIPYMES, especialistas en TI y consultores de negocios. Cada grupo aportará perspectivas únicas y valiosas para ayudarnos a crear, moldear y refinar nuestra propuesta de negocio.

- **Propietarios de MIPYMES:** Para entender sus necesidades actuales y potenciales en cuanto a infraestructura de TI.
- **Especialistas en TI:** Para obtener insights (perspectivas) técnicos y entender las tendencias actuales en el sector de TI.
- **Consultores de Negocios:** Para obtener una perspectiva de mercado y estratégica.

5.4 Primera Iteración

5.4.1 Hipótesis

Basándonos en las respuestas obtenidas al cuestionario, la hipótesis inicial podría ser que los propietarios de MIPYMES están buscando una solución de TI tercerizada que no solo resuelva sus problemas técnicos actuales, sino que también les brinde asesoramiento estratégico para integrar la tecnología de manera más efectiva en sus operaciones diarias/comerciales.

5.4.2 Objetivo

Desarrollar un modelo de servicio que combine soporte técnico, asesoramiento estratégico y una estructura de precios accesibles.

5.4.3 Conclusiones Iteración 1

Los propietarios de MIPYMES requieren una guía clara sobre cómo utilizar la tecnología para beneficiar a su negocio, además de soluciones rápidas y efectivas para los problemas técnicos de la Infraestructura TI.

Los Especialistas en TI determinan la importancia de la experiencia y la certificación en la gestión eficaz de la infraestructura de TI.

Los Consultores de Negocios nos indican la necesidad de una colaboración estrecha y una comprensión profunda de cómo la TI puede coadyuvar a alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa.

5.5 Segunda iteración

5.5.1 Hipótesis

La segunda iteración podría centrarse en desarrollar un prototipo de servicio basado en las conclusiones de la primera iteración, con un enfoque particular en la creación de una estructura de precios accesible y un sistema de respuesta rápida para los problemas técnicos de la infraestructura TI.

5.5.2 Objetivos

- Crear un prototipo de estructura de precios que sea accesible para las MIPYMES.
- Desarrollar un sistema de respuesta rápida para abordar los problemas técnicos de los clientes.
- Establecer un programa de consultoría para ayudar a las MIPYMES a integrar la tecnología en su estrategia comercial.

5.5.3 Conclusiones Iteración 2

Se ha desarrollado un prototipo de estructura de precios que parece ser accesible para las MIPYMES.

El sistema de respuesta rápida está en su lugar, pero necesita ser probado y posiblemente ajustado basándose en el feedback de los clientes.

El programa de consultoría está en desarrollo, con un enfoque en ayudar a las MIPYMES a entender y utilizar la tecnología de manera más efectiva.

5.6 Tercera iteración

5.6.1 Hipótesis

La tercera iteración podría centrarse en refinar el programa de consultoría basándose en el feedback de los clientes y en desarrollar una estrategia de marketing para promover el nuevo servicio implementando un marco de ITIL para estandarizar y optimizar los servicios ofrecidos para las MIPYMES, ya que garantiza una gestión de servicios de TI eficiente y coherente.

5.6.2 Objetivos

- Desarrollar un plan para implementar el marco de ITIL en la operación de la empresa.
- Obtener retroalimentación sobre la propuesta de implementación de ITIL de los entrevistados.
- Refinar el programa de consultoría basándose en el feedback de los clientes.
- Desarrollar una estrategia de marketing para promover el nuevo servicio.
- Implementar un sistema de feedback continuo para seguir mejorando el servicio basándose en las experiencias de los clientes.

5.6.3 Conclusiones Iteración 3

El programa de consultoría ha sido refinado y ahora ofrece una gama más amplia de servicios, incluyendo asesoramiento estratégico y soporte técnico.

La estrategia de marketing está en su lugar y lista para ser lanzada.

Se ha implementado un sistema de feedback continuo, permitiendo ajustes y mejoras continuas basándose en las experiencias de los clientes.

La implementación de ITIL en el servicio de la empresa tercerizadora TI nos ayudara a una correcta gestión de servicios TI de la MIPYMES.

THE BUSINESS MODEL CANVAS



Figura 5.6-1 Business Model Canvas

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO VI. ESTUDIO DE MERCADO

6.1 Estudio Cuantitativo

Introducción

El estudio cuantitativo tiene como objetivo principal comprender y analizar las necesidades y percepciones de las MIPYMES en Perú con respecto a los servicios de TI. Con el universo de 1'985,686 MIPYMES en Perú, es importante obtener una muestra representativa para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados.

Diseño de Investigación

Se optó por un diseño descriptivo transversal (Rodríguez & Mendivelso, 2018), donde se recopilan datos en un único momento para describir variables y analizar su incidencia en el universo de MIPYMES en Perú. La investigación se basa en las respuestas obtenidas de las entrevistas y encuestas realizadas a propietarios de MIPYMES, especialistas en TI y consultores de negocios.

Instrumento de Recopilación de Datos

Se utiliza una encuesta estructurada con preguntas cerradas, diseñadas para evaluar la percepción, uso y satisfacción de las MIPYMES con respecto a los servicios de TI. Las preguntas se derivan de las categorías identificadas en el capítulo anterior, como desafíos de TI, experiencias de interrupciones y expectativas de servicios de TI tercerizados.

Procedimiento de Recopilación de Datos

- Se realiza una revisión bibliográfica y se consulta a expertos en el área para asegurar la validez del contenido.
- Utilizando técnicas de muestreo aleatorio estratificado (Santana, 2017), se selecciona una muestra representativa de MIPYMES en Perú.
- Se contacta a las MIPYMES seleccionadas y se les invita a participar en la encuesta, ya sea en línea.

- Los datos recopilados se almacenan en una base de datos para su posterior análisis.

Análisis de Datos

Se emplean técnicas estadísticas descriptivas (frecuencias, medias, desviaciones estándar) para analizar los datos recopilados. Además, se realizan análisis inferenciales para identificar posibles relaciones entre variables.

Resultados

Los resultados nos darán a conocer las principales necesidades y desafíos de las MIPYMES en relación con los servicios de TI. Se identificarán áreas de oportunidad y se destacarán los servicios de TI más valorados por las MIPYMES.

Conclusiones

Las MIPYMES en Perú muestran una clara necesidad de servicios de TI que no solo resuelvan problemas técnicos, sino que también ofrezcan asesoramiento estratégico. La implementación de ITIL y la adopción de una metodología Lean Startup pueden ser esenciales para satisfacer estas necesidades y garantizar la satisfacción del cliente.

Determinación de Muestra

La determinación de la muestra garantiza que los resultados del estudio sean representativos del universo o población total. En este caso, el universo está compuesto por las 1'985, 686 MIPYMES en Perú.

Tamaño de la Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra, se debe considerar el nivel de confianza deseado, el margen de error aceptable y la variabilidad de la población. Utilizando la fórmula de muestreo para poblaciones finitas (Cochran, 1977):

$$Formula\ n = \frac{N \times Z^2 \times p \times (1-p)}{e^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times (1-p)}$$

Ecuación 0-1 Muestreo para poblaciones finitas

Fuente (Cochran, 1977)

$$n = \frac{1985686 \times 1.96^2 \times 0.5 \times (1 - 0.5)}{0.05^2 \times (1985686 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times (1 - 0.5)}$$

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población (1,985,686 MIPYMES)

Z = Valor Z para el nivel de confianza deseado (1.96 para un 95% de confianza)

p = Proporción estimada de la característica de interés (0.5 si no se tiene una estimación previa, ya que proporciona el tamaño máximo de muestra)

e = Margen de error (por ejemplo, 0.05 para un 5% de error)

Selección de la Muestra

Una vez determinado el tamaño de la muestra, se procede a seleccionar las MIPYMES que formarán parte del estudio. Para ello, se puede emplear un muestreo aleatorio simple, donde cada MIPYME tiene la misma probabilidad de ser seleccionada. Esto garantiza que la muestra sea representativa del universo total (Levy & Lemeshow, 2013).

Debemos de tener en cuenta que el tamaño de la muestra determinado garantiza un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 5%

Ficha Técnica

Ítem	Descripción
Título del Estudio	Estudio Cuantitativo sobre la Tercerización de Servicios de TI en MIPYMES en Perú.
Objetivo del Estudio	Determinar las necesidades, expectativas y desafíos que enfrentan las MIPYMES en Perú en relación con la tercerización de servicios de TI.
Universo o Población	MIPYMES en Perú.
Tamaño del Universo	1'985686 MIPYMES
Tamaño de la Muestra	384 MIPYMES.

Nivel de Confianza	95%.
Margen de Error	5%.
Método de Muestreo	Muestreo aleatorio simple.
Instrumento de Recolección de Datos	Cuestionario estructurado con preguntas cerradas y abiertas, diseñado específicamente para propietarios de MIPYMES, especialistas en TI y consultores de negocios.
Duración Estimada de la Encuesta	10-15 minutos.
Periodo de Recolección de Datos	Del 6 de septiembre al 18 de septiembre de 2023.
Responsable del Estudio	Los tesistas.
Financiamiento	Propio.

Tabla 6.1-1 Ficha Técnica

Fuente: Elaboración Propia

6.1.1. Características del Método de recolección

El método de recolección de datos es una herramienta esencial en cualquier estudio de mercado. Para nuestro estudio sobre la tercerización de servicios de Infraestructura TI, hemos optado por un enfoque Mixtas que combina técnicas cuantitativas y cualitativas.

6.1.1.1 Técnicas Cualitativas:

Entrevistas: Como se detalló en el Capítulo V, se realizaron entrevistas a propietarios de MIPYMES, especialistas en TI y consultores de negocios. Estas entrevistas permitieron obtener una comprensión de las necesidades, expectativas y desafíos relacionados con la tercerización de servicios de TI. Las entrevistas se llevaron a cabo de manera semiestructurada, permitiendo a los entrevistados expresar libremente sus opiniones y experiencias.

6.1.1.2 Técnicas Cuantitativas:

Encuestas: Se diseñaron cuestionarios estructurados para recopilar datos específicos sobre la inversión en servicios de TI, la satisfacción con la infraestructura tecnológica actual y la percepción de los servicios de TI críticos. Estas encuestas se distribuyeron a una muestra representativa de MIPYMES en la región.

El método cuantitativo se basa en la recolección de datos numéricos que pueden ser analizados estadísticamente. Este método es particularmente útil cuando se busca medir la extensión de un fenómeno o establecer relaciones entre variables (Creswell, 2014).

La combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas permite no solo medir la magnitud y tendencias de un fenómeno, sino también entender las razones subyacentes, las motivaciones y las percepciones que lo rodean, proporcionando así una visión holística y enriquecida del tema (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

6.1.2. Diseño de la Muestra

Nuestro plan de muestreo determinará qué segmentos de la población se estudiarán para obtener resultados que sean generalizables a todo el grupo objetivo. Como parte de nuestra investigación sobre la subcontratación de servicios de infraestructura de TI, será importante seleccionar una muestra representativa de MIPYMES, profesionales de TI y consultores empresariales.

Población Objetivo:

- Propietarios de MIPYMES, Empresarios y gerentes que toman decisiones relacionadas con la infraestructura TI de sus empresas.
- Los Profesionales con experiencia y conocimientos técnicos en el ámbito de la infraestructura TI (Especialistas en TI).
- Los consultores de Negocios son los expertos que brindan asesoramiento estratégico a las empresas sobre cómo integrar la tecnología en sus operaciones.

Método de Muestreo:

Se utilizará un muestreo estratificado para garantizar que cada subgrupo de la población objetivo esté adecuadamente representado. Esto es, dividir la población total en subgrupos homogéneos y seleccionar aleatoriamente una muestra de cada subgrupo.

Procedimiento:

- Segmentar la población objetivo en tres estratos: Propietarios de MIPYMES, Especialistas en TI y Consultores de Negocios.
- Determinar el tamaño de la muestra para cada estrato utilizando la fórmula mencionada anteriormente.
- Seleccionar aleatoriamente a los participantes de cada estrato utilizando un directorio de empresas, asociaciones profesionales o bases de datos relevantes.
- Contactar a los participantes seleccionados y obtener su consentimiento para participar en el estudio.

Consideraciones Éticas:

Todos los participantes serán informados sobre el propósito del estudio y se les garantizará la confidencialidad de sus respuestas. Se les pedirá que den su consentimiento informado antes de participar en cualquier entrevista o encuesta.

6.1.3. Recolección de Información**Procedimiento de Recolección de Datos**

Para la recolección de datos de este estudio cuantitativo, se implementaron las siguientes estrategias específicas:

Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura (revisión bibliográfica) existente sobre la tercerización de servicios de TI en MIPYMES, consultando bases de datos académicas y analizando estudios previos para construir un marco teórico sólido (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

El cuestionario fue sometido a una revisión por pares con expertos en TI y consultores de negocios para asegurar la validez de contenido, ajustándose según sus recomendaciones (Creswell & Creswell, 2017).

Para la determinación del muestreo fue utilizando la fórmula de Cochran para poblaciones finitas, se calculó un tamaño de muestra de 384 MIPYMES, proporcionando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% (Cochran, 1977).

Para la distribución de Encuestas se contactó a las MIPYMES, y/o asociaciones que reúnen a estas, colegios profesionales; seleccionadas mediante correo electrónico y llamadas telefónicas, invitándolas a participar en la encuesta. Se proporcionó un enlace a la encuesta en línea, diseñada para ser completada en un promedio de 10-15 minutos (Dillman, Smyth & Christian, 2014).

Los datos recopilados se almacenaron de forma segura en una base de datos en la nube, con acceso restringido solo para los investigadores del estudio (Bowers, 2018).

Instrumento de Recolección de Datos

El instrumento principal utilizado para la recolección de datos fue un cuestionario estructurado, que incluyó preguntas cerradas y abiertas basadas en categorías identificadas en la literatura (Smith, 2016). (Véase Anexo A, B, C, D).

Análisis Preliminar de Datos

Se realizó un análisis preliminar de los datos para verificar la completitud y la coherencia de las respuestas, empleando técnicas estadísticas descriptivas (Black, 2019).

Consideraciones Éticas

Se siguió un protocolo ético estricto, asegurando que todos los participantes estuvieran plenamente informados sobre los objetivos del estudio y que su participación fuera voluntaria (Resnik, 2011).

6.1.4. Resultados

A continuación, se presentan los resultados de las encuestas realizadas.

Información Demográfica

El gráfico de barras muestra la distribución de los encuestados según la ciudad en la que trabajan en empresas MIPYMES en el Perú. A continuación, algunas observaciones clave:

- La mayoría de los encuestados trabajan en Lima, representando el 71.50% de las respuestas, lo que representa la ciudad más frecuente entre los encuestados.
- Arequipa es la segunda ciudad más común, representando el 14.50% de las respuestas, seguida de Chiclayo con el 3.75% de las respuestas.
- Otras ciudades, como Puerto Maldonado, Piura, Huaraz, Huancayo, Chimbote, Ica y Trujillo, tienen menos representación en la encuesta.

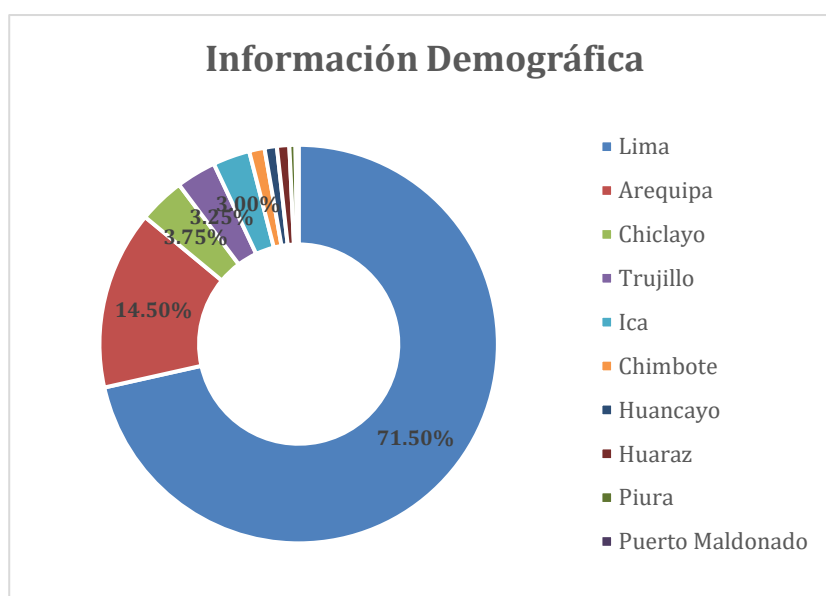


Figura 6.1-1 Información Demográfica

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Tamaño de Empresa en término de empleados

La distribución de respuestas indica que la mayoría de los encuestados provienen de empresas de tamaño mediano, con 101 a 200 empleados, representando el 37.75% de las respuestas. Las empresas más pequeñas, con menos de 50 empleados, y las más grandes, con más de 200 empleados, también tienen una

representación significativa en la muestra, con el 19.75% y el 23.75% de las respuestas, respectivamente. Las empresas con 50 a 100 empleados representan el 18.75% de la muestra.

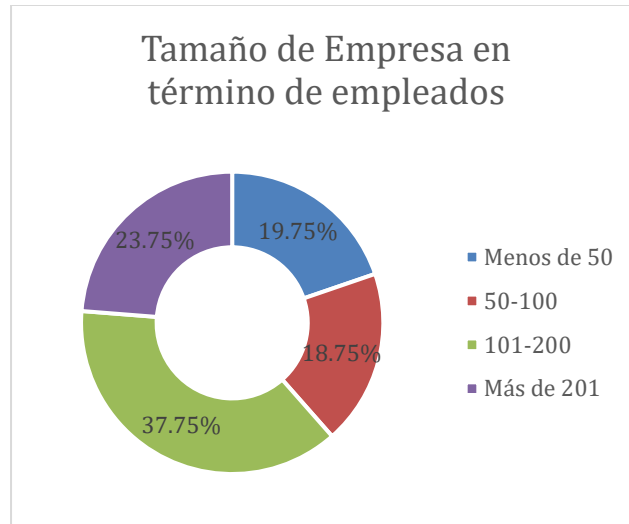


Figura 6.1-2 Tamaño de Empresa en término de empleados

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Sector de la empresa

La proporción de respuestas muestra que los sectores de manufactura y servicios son los más representados en la muestra, con 21.25% y 19% de las respuestas respectivamente, seguidos de cerca por el sector de retail con un 16.75% y el sector de tecnología con un 15.25%. Los sectores con menor representación son farmacéutica, hotelería, banca y otros, cada uno con menos del 1% de las respuestas.

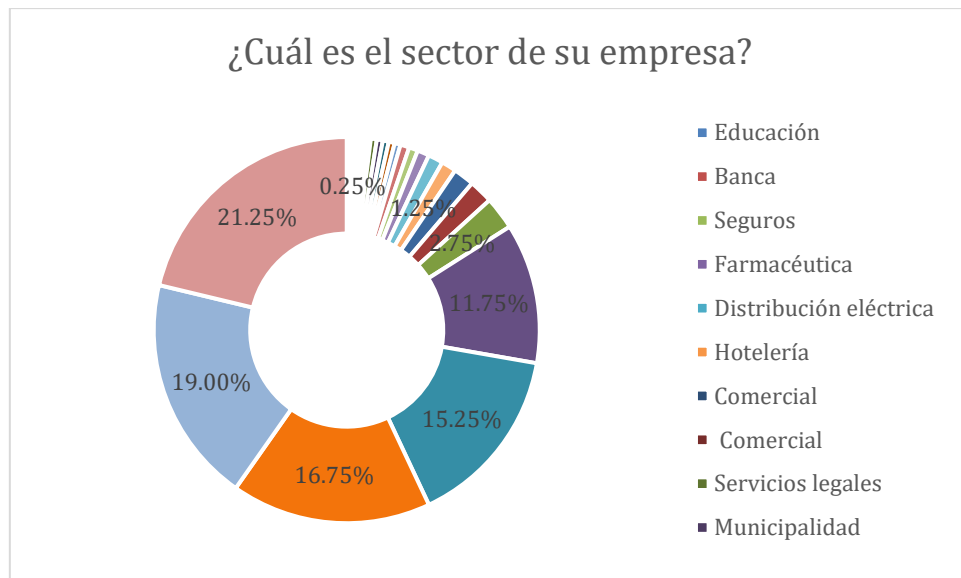


Figura 6.1-3 Sector Empresa

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Tiempo de funcionamiento de la empresa donde labora

La proporción de respuestas muestra que la mayoría de las empresas tienen una antigüedad de 6 a 11 años, lo que representa el 33.50% de las respuestas. Le siguen las empresas que tienen 17 años o más, con un 32.75% de las respuestas, lo que indica que una proporción significativa de las empresas en la muestra es más establecida.

Las empresas más jóvenes, con 1 a 5 años de antigüedad, representan el 13.25% de las respuestas, mientras que las empresas en funcionamiento durante 12 a 16 años constituyen el 20.50% de la muestra.

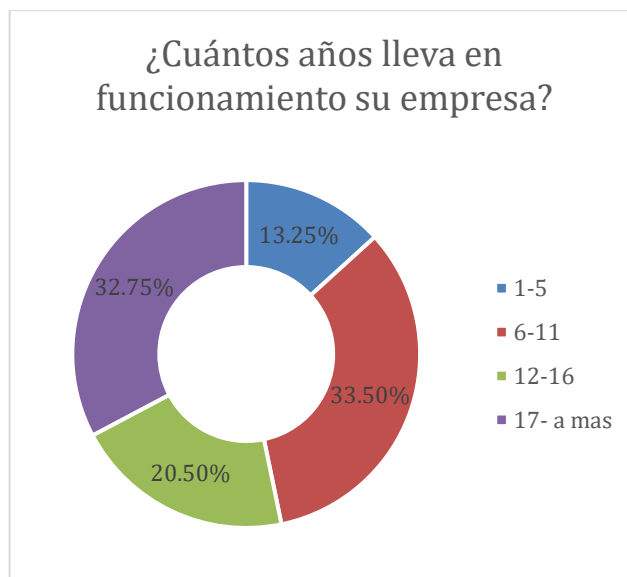


Figura 6.1-4 Tiempo de funcionamiento de la empresa donde labora

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Interrupciones en su negocio por problemas de Infraestructura TI

La proporción de respuestas muestra que el 90.50% de la muestra, indican que han experimentado interrupciones en sus negocios debido a problemas de infraestructura TI. Esto sugiere que los problemas de infraestructura TI son una preocupación significativa para las MIPYMES y que han tenido un impacto en la continuidad de sus operaciones.

La minoría, el 9.50% de los encuestados, declaró que no han experimentado interrupciones relacionadas con la infraestructura TI en sus negocios.

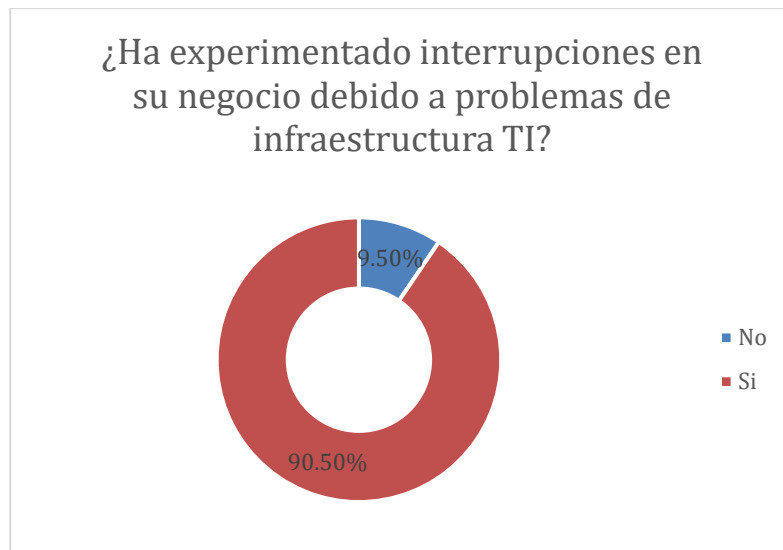


Figura 6.1-5 Interrupciones en su negocio por problemas de Infraestructura TI

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Principales preocupaciones o desafíos que impiden tercerizar Infraestructura TI

La proporción de respuestas muestra que las principales preocupaciones son los costos percibidos y las preocupaciones sobre la seguridad de los datos, con un 33.83% y un 29.82%, respectivamente. La falta de conocimiento sobre la tercerización de TI también es una preocupación significativa, con un 20.80%. Además, el 15.54% de los encuestados mencionaron "Otros" desafíos, que podrían abarcar una variedad de inquietudes específicas.

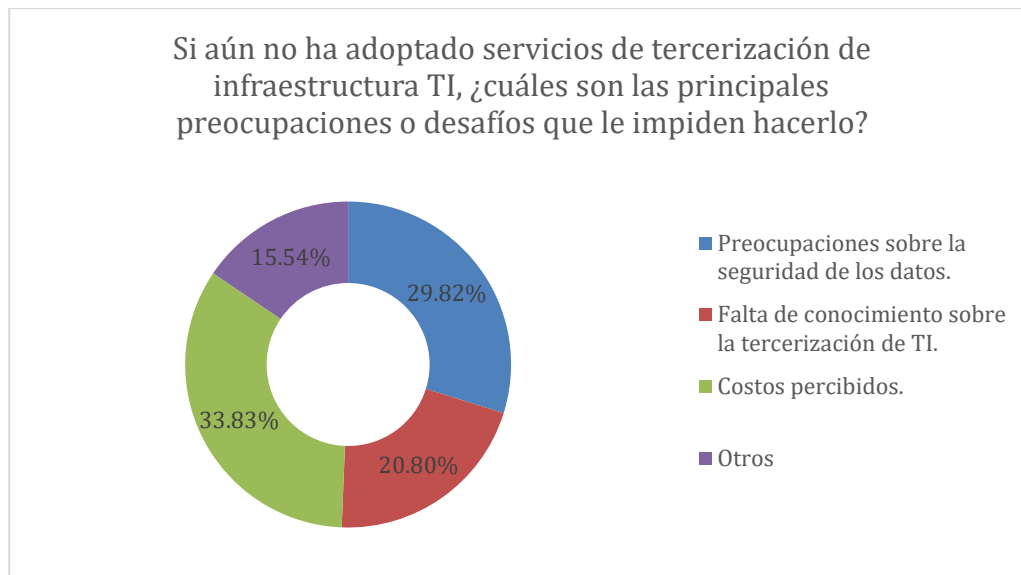


Figura 6.1-6 Principales preocupaciones o desafíos que impiden tercerizar Infraestructura TI

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Adoptar servicios de tercerización infraestructura de TI en el futuro, ¿Cuáles son sus expectativas principales?

La proporción de respuestas muestra que la mayoría de los encuestados, el 35.75%, esperan una mayor flexibilidad operativa como resultado de la tercerización. Esto sugiere que la capacidad de adaptarse a las cambiantes demandas y desafíos del negocio es una prioridad clave para las MIPYMES.

La innovación tecnológica es otra expectativa significativa, con el 33.75% de las respuestas. Esto indica que las MIPYMES ven la tercerización como una forma de acceder a tecnologías avanzadas y mantenerse actualizadas en un entorno tecnológico en constante evolución.

La mejora de la competitividad también es importante, con el 24.50% de las respuestas y el 6.00% de los encuestados mencionaron "Otros" como sus expectativas, lo que podría incluir una variedad de metas o beneficios adicionales que esperan obtener a través de la tercerización.

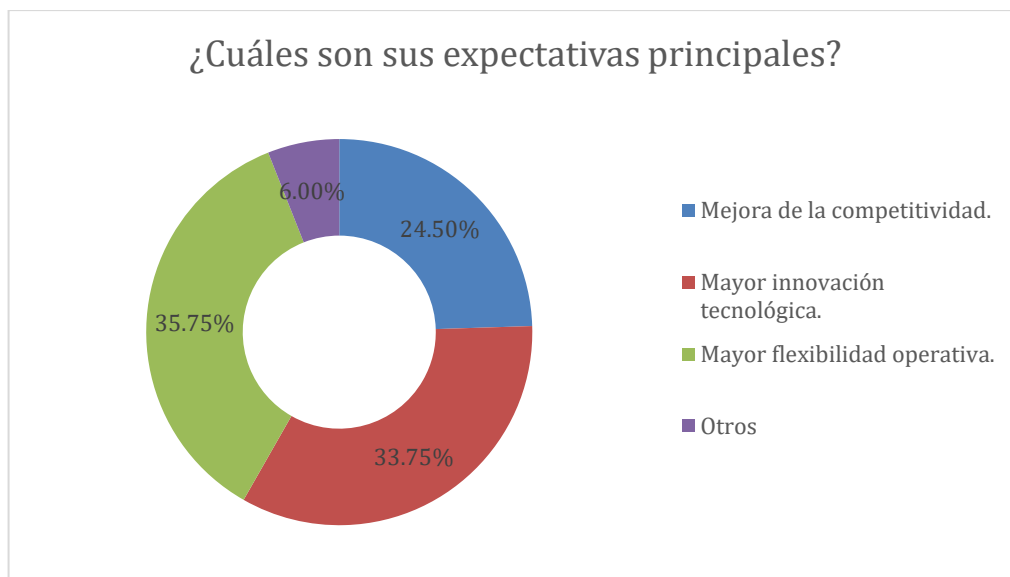


Figura 6.1-7 Adoptar servicios de tercerización infraestructura de TI en el futuro, ¿Cuáles son sus expectativas principales?

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Adopción de Tercerización de TI

La proporción de respuestas muestra que una parte significativa de las empresas representadas en la muestra ha adoptado servicios de tercerización de infraestructura TI, con un 68.50% de las respuestas afirmativas.

Sin embargo, un número considerable de empresas, el 31.50% de las respuestas, aún no han adoptado servicios de tercerización de TI. Esto puede indicar una oportunidad para el crecimiento en la adopción de servicios de tercerización en el futuro.

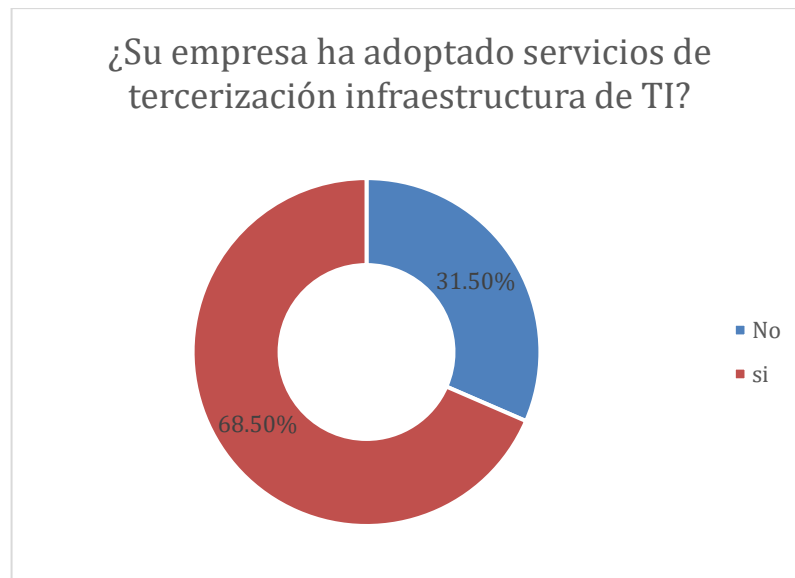


Figura 6.1-8 Adopción de Tercerización de TI

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Calificación de experiencia con proveedores de TI

La proporción de respuestas muestra que la mayoría de los encuestados, el 48.50%, se encuentra en la categoría de "Neutral". Esto sugiere que, en general, tienen una experiencia ni especialmente positiva ni negativa con sus proveedores de tercerización.

El 33.00% de los encuestados están "Satisfechos" con sus proveedores, lo que indica que una proporción significativa ha tenido una experiencia positiva. Por otro lado, el 14.75% de los encuestados están "Insatisfechos", lo que indica que también hay empresas que han enfrentado desafíos o problemas con sus proveedores de tercerización y el 3.75% de los encuestados están "Muy satisfechos" con sus proveedores, lo que indica que una proporción pequeña ha tenido una experiencia muy positiva.

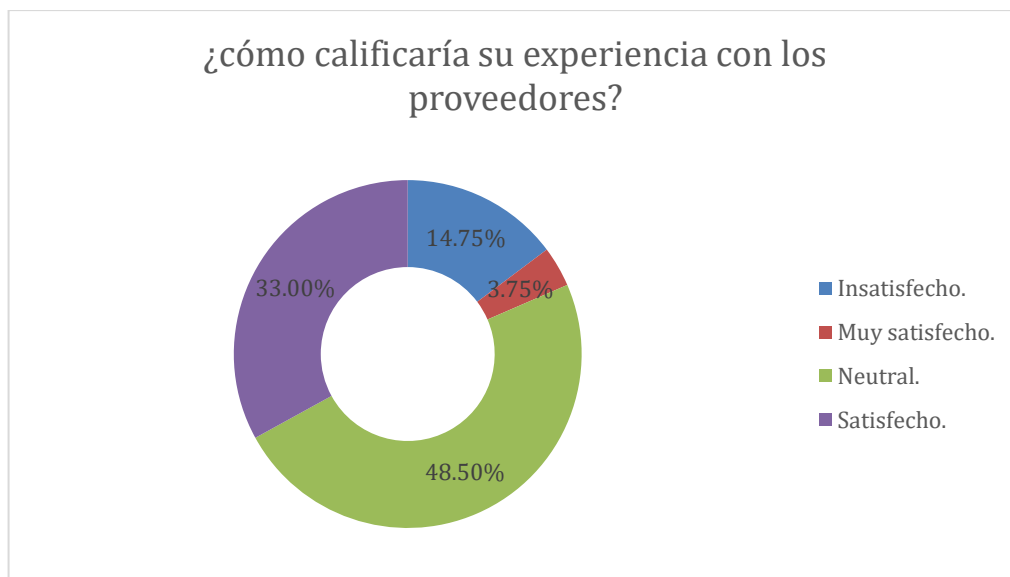


Figura 6.1-9 Calificación de experiencia con proveedores de TI

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Incidentes con proveedores de TI

La proporción de respuestas muestra que la mayoría de las empresas encuestadas, el 67.75% de las respuestas, no han experimentado incidentes de seguridad relacionados con un proveedor de servicios de TI.

Sin embargo, un número significativo de empresas, el 32.25% de las respuestas, han experimentado incidentes de seguridad en relación con un proveedor de servicios de TI. Esto indica que la seguridad de la información y la gestión de riesgos son preocupaciones importantes para las empresas que utilizan proveedores de servicios de TI.

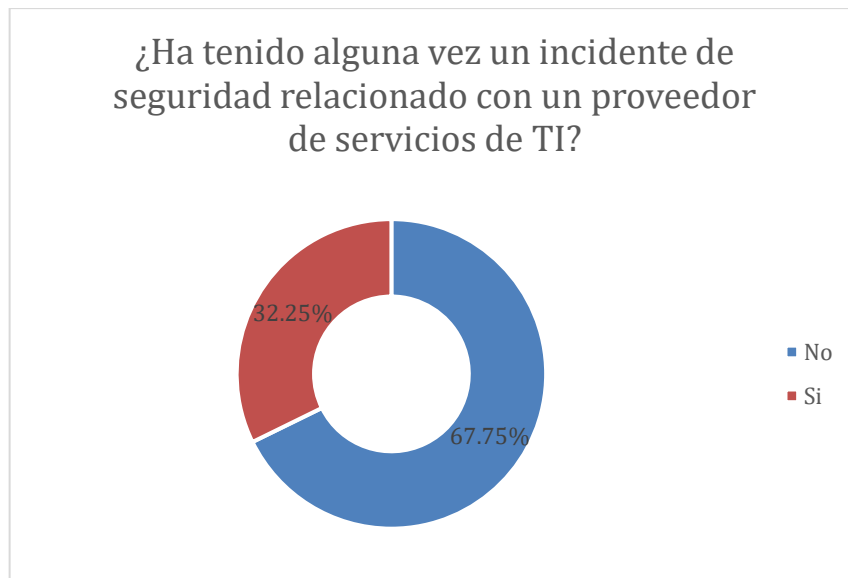


Figura 6.1-10 Incidentes con proveedores de TI

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Calificación de capacitación y soporte

La proporción de respuestas muestra que la mayoría de los encuestados calificaron la capacitación y el soporte con una calificación de 3, que es "neutral" en una escala del 1 al 5, con el 58.50% de las respuestas. Además, el 20.75% calificó con una calificación de 4, lo que indica una satisfacción "buena". El 10.25% calificó con una calificación de 5 y otro 10.25% calificó con una calificación de 2. Solo el 0.25% calificó con una calificación de 1, que es "muy mala".

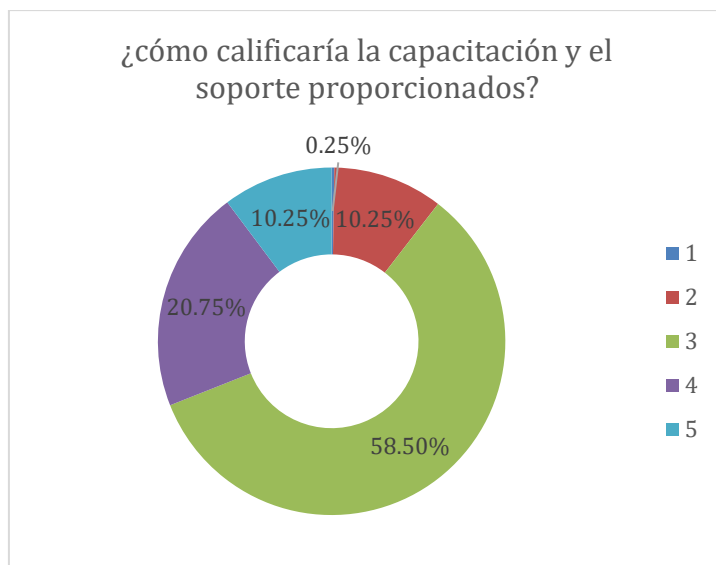


Figura 6.1-11 Calificación de capacitación y soporte

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Disputas contractuales con proveedores de servicios de TI

La proporción de respuestas muestra que la mayoría de las empresas encuestadas, el 83.50% de las respuestas, indican que no han tenido disputas contractuales con sus proveedores de servicios de TI.

Sin embargo, un número significativo de empresas, el 16.50% de las respuestas, han experimentado disputas contractuales con sus proveedores de servicios de TI. Esto puede indicar desacuerdos en términos de contrato, expectativas no cumplidas o problemas en la ejecución de los servicios.

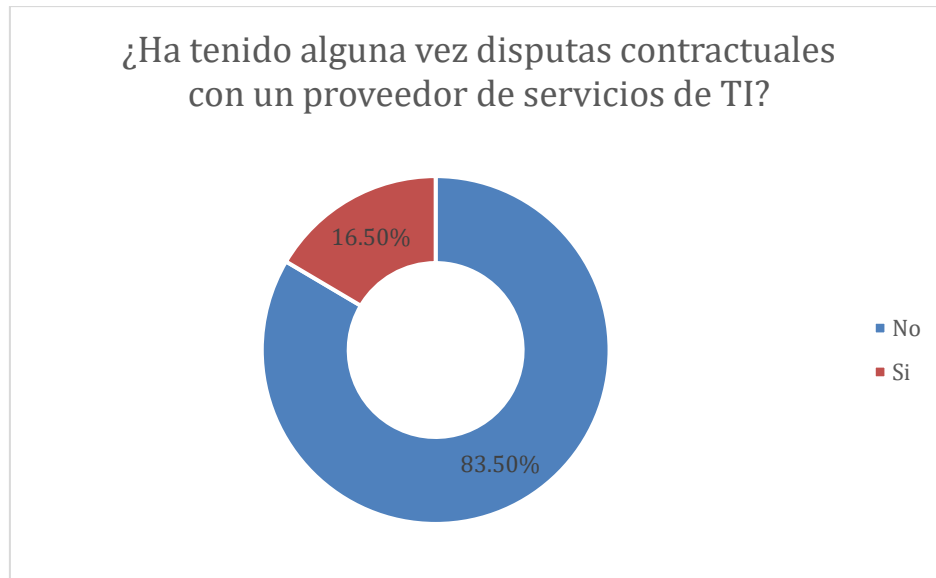


Figura 6.1-12 Disputas contractuales con proveedores de servicios de TI

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Futuro de tercerización de TI en su empresa

La proporción de respuestas muestra que la mayoría de las empresas encuestadas, el 78% de las respuestas, indican que prevén aumentar su dependencia de la tercerización de infraestructura de TI en el futuro. Esto sugiere una tendencia hacia una mayor adopción de la tercerización como una estrategia para gestionar la infraestructura de TI.

Sin embargo, un número significativo de empresas, el 22% de las respuestas, no prevén aumentar su dependencia de la tercerización de infraestructura de TI en el futuro. Esto puede deberse a diversas razones, como preocupaciones sobre la seguridad, la falta de necesidad o la preferencia por mantener el control interno.

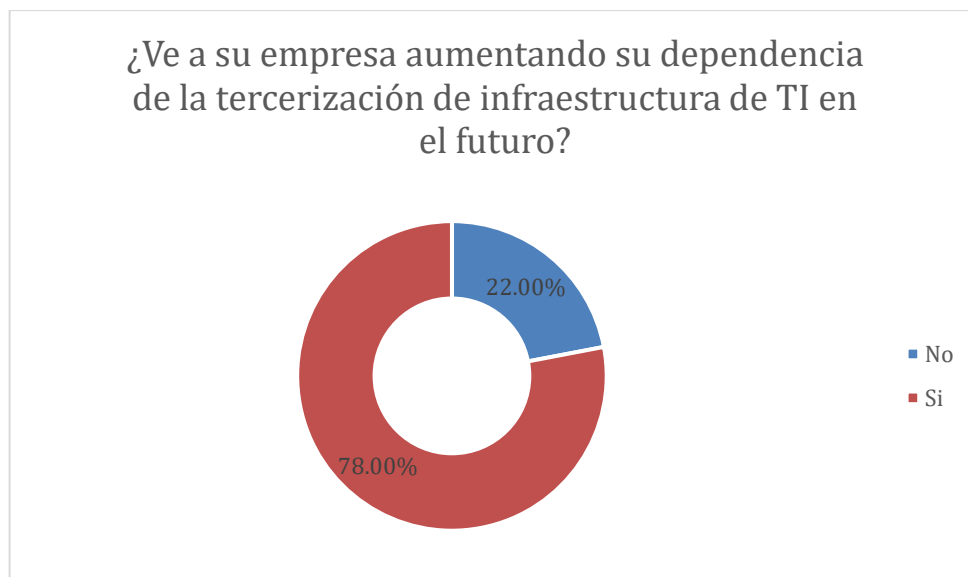


Figura 6.1-13 Futuro de tercerización de TI en su empresa

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Inversión en tercerización de TI en su empresa

La proporción de respuestas muestra que el 45% está dispuesto a invertir más de 4,501 soles mensuales en servicios de infraestructura TI tercerizados, indicando una alta propensión a destinar recursos significativos. Además, un 27.25% muestra disposición a invertir en el rango intermedio de 1026 a 2500 soles. El 14.25% de respuestas está dispuesto a invertir entre 2501 y 4500 soles y un 13.50% muestra que está dispuesto a invertir menos de 1025 soles mensuales en servicios de infraestructura TI tercerizados. Las empresas que ofrecen servicios en los rangos más altos pueden enfocar estrategias de mercado en este segmento predominante, mientras que aquellas que se sitúan en el rango medio también tienen oportunidades considerables, y las dirigidas a presupuestos más bajos podrían encontrar un nicho específico. Esto puede deberse a diversas razones, como preocupaciones sobre la seguridad, la falta de necesidad o la preferencia por mantener el control interno.

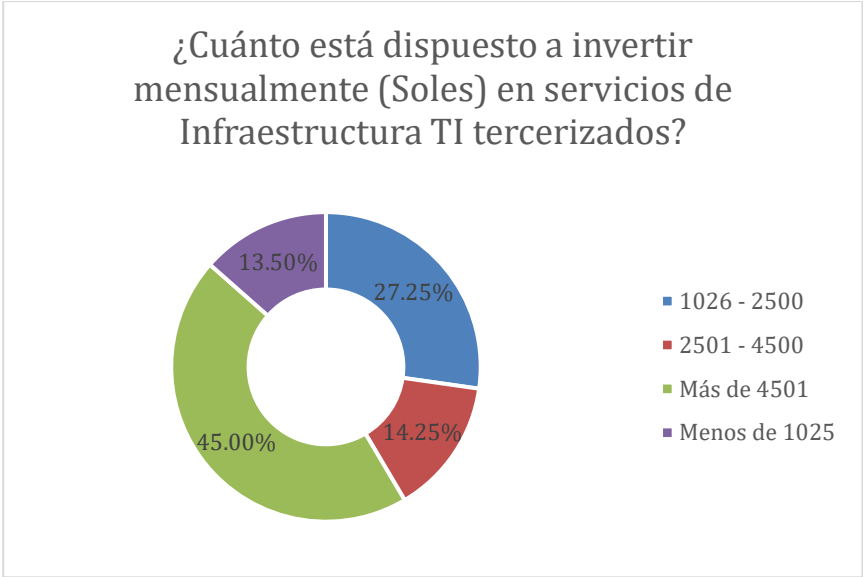


Figura 6.1-14 Inversión en tercerización de TI en su empresa

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Preferencia de Servicio

Las preferencias en servicios de infraestructura TI tercerizados, se observa que el 41.15% prefiere soporte por horas online, seguido por un 26.30% que opta por soporte a medio tiempo online. La opción de ingeniero en sitio obtuvo un 10.68%, mientras que el soporte a tiempo completo online fue elegido por el 21.88%. Estos resultados indican una preferencia mayoritaria por servicios de soporte online, con una variabilidad significativa entre las opciones.

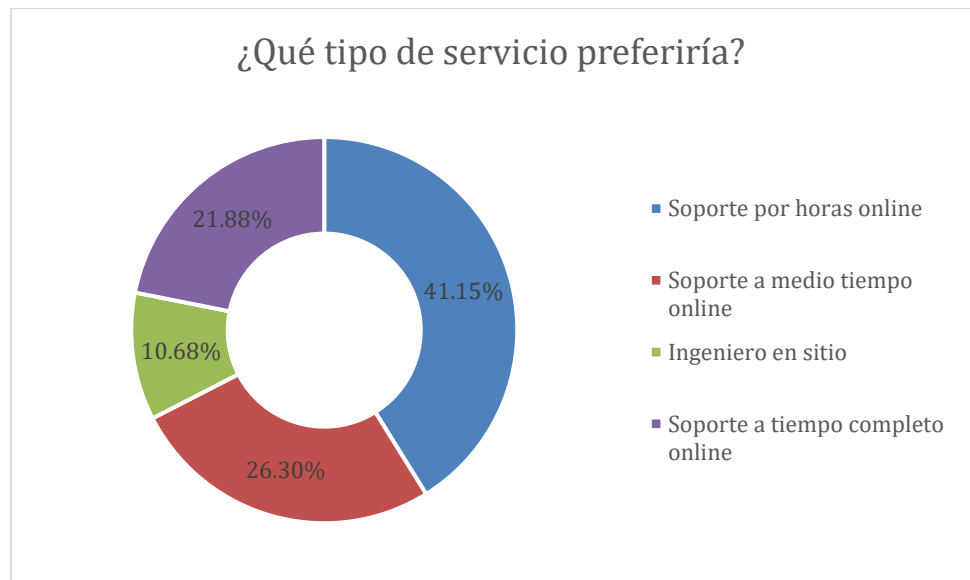


Figura 6.1-15 Tipo de Servicio

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Segmentación

Tomando las respuestas que marcaron que están dispuestos a realizar una inversión mayor de 4,501 soles mensuales en servicios de infraestructura TI tercerizados que fue el 45%, realizamos un cruce de información incluyendo el Sector y su información Demográfica, dando los siguientes resultados:

Los sectores con las mayores proporciones de encuestados dispuestos a invertir más de 4,501 soles son Manufactura, Tecnología, Servicios, Salud y Retail, con porcentajes que oscilan entre el 16.67% y el 22.22%.

Los sectores con las menores proporciones de encuestados dispuestos a realizar estas inversiones son Alimentación, Textil, Minería, Comercial, Distribución eléctrica, Logística, Público, Hotelería, Municipalidad y Financiero, todos con porcentajes inferiores al 1.67%.

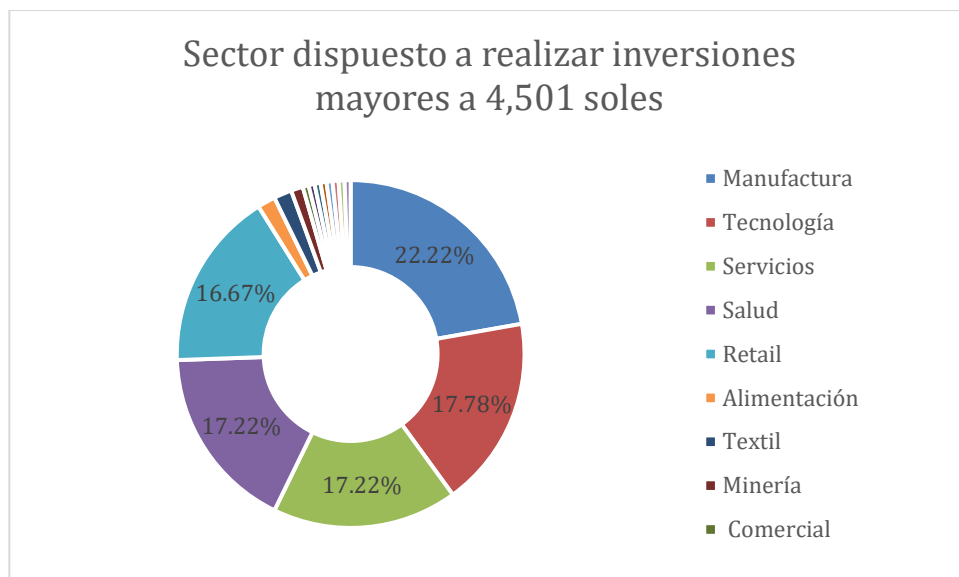


Figura 6.1-16 Sector dispuesto a realizar mayor inversión en TI

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

Lima tiene la mayor proporción de encuestas con el 78.33% que están dispuestos a realizar inversiones mayores a 4501 soles, lo que indica una alta propensión a invertir en comparación con otros departamentos.

Arequipa, Chiclayo, Ica, Trujillo. Estos departamentos muestran porcentajes más bajos que Lima, con un rango entre 3.33% y 7.22%, lo que sugiere una propensión moderada a invertir.

Piura, Huaraz, Chimbote, Huancayo. Estos departamentos tienen porcentajes aún más bajos, entre 0.56% y 1.11%, lo que indica una propensión relativamente baja a realizar inversiones mayores a 4501 soles.

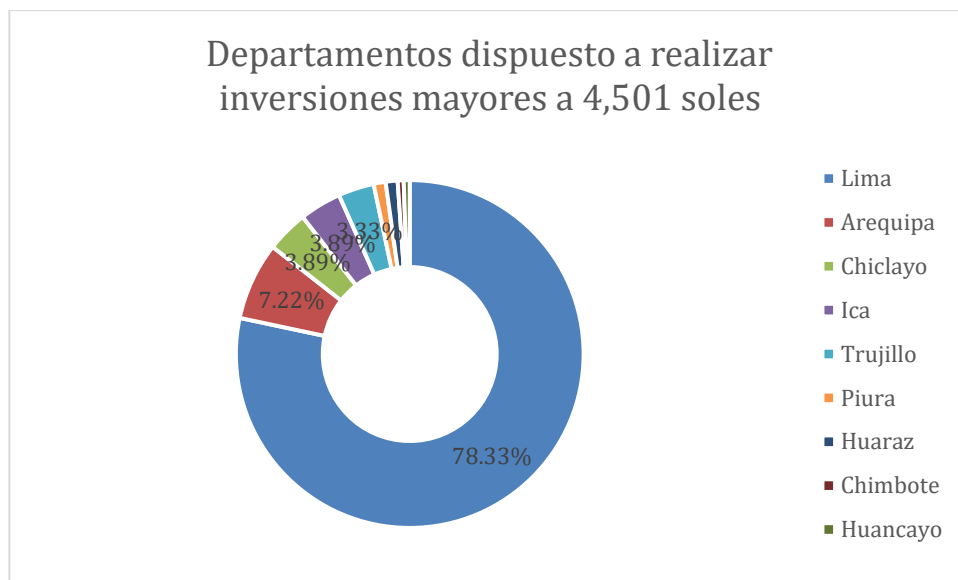


Figura 6.1-17 Departamento dispuesto a realizar mayor inversión en TI

Fuente: Resultados del estudio de mercado.

6.1.5. Conclusiones

Los resultados de la encuesta muestran una diversidad en cuanto al tamaño y el sector de las empresas, con preocupaciones comunes sobre la seguridad de los datos y los costos percibidos. Aunque la mayoría de las empresas participantes en la encuesta demuestran una comprensión significativa de la tercerización de servicios de infraestructura TI y que han adoptado servicios de tercerización de infraestructura TI, la satisfacción varía, lo que destaca la importancia de mejorar la capacitación y el soporte proporcionados por los proveedores. Además, la tendencia hacia un mayor uso de la tercerización de TI es evidente, aunque un grupo de los encuestados ha enfrentado disputas contractuales. Estos hallazgos resaltan la importancia de la gestión efectiva de TI en las MIPYMES, con un enfoque en la seguridad, la eficiencia y la relación con los proveedores para abordar los desafíos y aprovechar las oportunidades futuras.

En este contexto, es interesante observar que los sectores que tienen mayor disposición para realizar inversiones en infraestructura de TI tercerizado son Manufactura, Tecnologías, Servicios, Salud y Retail. Asimismo, se destaca que los departamentos de Lima y Arequipa son los que muestran una mayor disposición para realizar estas inversiones, lo que podría indicar un potencial crecimiento significativo

en la adopción de servicios de tercerización de infraestructura TI en estas áreas geográficas.

CAPÍTULO VII: PLAN DE MARKETING

7.1 Objetivo general

El propósito principal del plan de marketing es consolidar la empresa como referente en el mercado de servicios de tecnología de la información (TI) para MIPYMES en Perú. Esta aspiración se alinea con la creciente demanda de las MIPYMES peruanas por servicios de TI especializados, dada la falta de personal capacitado en este ámbito. (Porter & Heppelmann, 2014)

7.2 Objetivo de ventas

Para reflejar un crecimiento tangible, se establece el objetivo de aumentar las ventas en un 25% durante el primer año tras la implementación del plan de marketing. Esta meta se fundamenta en investigaciones que demuestran que una estrategia de marketing bien ejecutada puede generar un incremento sustancial en las ventas. (Kotler & Keller, 2016)

7.3 Objetivo de Branding y Fidelización

La construcción de una marca sólida es esencial para cualquier empresa que aspire a destacar en el mercado. Por ello, se busca fortalecer la identidad de la empresa hasta alcanzar un reconocimiento del 90% en el mercado de MIPYMES de TI en Perú. Además, se aspira a lograr una tasa de retención de clientes del 80% durante el primer año, subrayando la importancia de la fidelización en el ámbito empresarial, para ello, se llevarán a cabo campañas publicitarias en medios relevantes y se establecerán asociaciones estratégicas con organizaciones y eventos del sector (Aaker, 1991). En cuanto a la fidelización, se implementarán programas de lealtad y se ofrecerán servicios postventa de alta calidad para garantizar la satisfacción del cliente y promover la retención.

7.4 Objetivo digital

En el contexto actual, marcado por la digitalización, es necesario contar con una robusta presencia en línea. Así, el objetivo digital se orienta a potenciar la visibilidad online de la empresa, con la meta de incrementar en un 30% el tráfico al sitio web y las interacciones en redes sociales en el primer año del plan, para lograr esto, se optimizará el sitio web para mejorar la experiencia del usuario y se implementarán estrategias de marketing digital, como publicidad en línea, marketing de contenidos y optimización de motores de búsqueda (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019).

7.5 Estrategias de Marketing

7.5.1 Segmentación

La segmentación se basará en dividir el mercado de MIPYMES en Perú en segmentos específicos, permitiendo una oferta de servicios más personalizada y adaptada a las necesidades de cada segmento. Esta segmentación se llevará a cabo considerando diversos criterios:

Tamaño de la empresa:

Las MIPYMES se clasificarán según el número de empleados, lo que puede influir en sus necesidades de infraestructura de TI y en su capacidad para invertir en tecnología (Kotler & Keller, 2016).

Clasificación	Número de Empleados
Microempresa	1 - 10
Pequeña Empresa	11 - 50
Mediana Empresa	51 - 200

Tabla 7.5-1 Clasificación según el Número de Empleados

Industria:

Las empresas de diferentes sectores (por ejemplo, manufactura, servicios, tecnología) pueden tener diferentes requisitos y desafíos tecnológicos.

Ubicación geográfica:

Las MIPYMES en áreas urbanas pueden tener diferentes necesidades y acceso a tecnología en comparación con las ubicadas en áreas rurales.

Necesidades tecnológicas:

Dependiendo de la naturaleza del negocio, algunas MIPYMES pueden requerir soluciones tecnológicas más avanzadas, mientras que otras pueden necesitar soluciones más básicas.

Al segmentar el mercado de esta manera, la empresa podrá diseñar y ofrecer soluciones que se alineen estrechamente con las necesidades y expectativas de cada segmento, mejorando así la satisfacción del cliente y la eficacia de las estrategias de marketing (Smith, 1956)

7.5.2 Posicionamiento y marca

- **Marca:** La estrategia de marca se centrará en establecer una identidad sólida y confiable que refleje la calidad, personalización y flexibilidad de los servicios ofrecidos. La marca representará la solución ideal para las MIPYMES en Perú que buscan superar los desafíos de la infraestructura de TI sin incurrir en los costos y responsabilidades de tener un equipo interno. Se utilizarán elementos visuales y de comunicación coherentes en todos los canales de marketing para fortalecer esta identidad (Keller, 2013).
- **Posicionamiento:** La empresa se posicionará como líder en soluciones de TI personalizadas para MIPYMES en el Perú. La comunicación destacará la experiencia de la empresa, su enfoque en la innovación y su compromiso con la satisfacción del cliente (Ries & Trout, 1986).

La empresa se posicionará como la solución preferida para las MIPYMES que buscan servicios de TI de alta calidad, personalizados y asequibles. El posicionamiento destacará:

- **Acceso a Expertos:** Las MIPYMES se beneficiarán de especialistas con experiencia y certificaciones relevantes.
- **Disponibilidad Garantizada:** Compromiso de mantener una alta disponibilidad de la infraestructura de TI.
- **Flexibilidad Financiera:** Ofrecer servicios sin las obligaciones legales asociadas con un equipo interno.
- **Gestión Eficaz:** Implementación del marco ITIL para estandarizar y optimizar los servicios (AXELOS, 2020)
- **Fidelización y retención:** La retención de clientes es esencial para el crecimiento sostenible. La empresa implementará programas de lealtad que ofrecerán incentivos y recompensas a los clientes recurrentes. Además, se ofrecerá soporte técnico de alta calidad y atención al cliente para garantizar la satisfacción y resolver cualquier problema que pueda surgir (Reichheld, 2001). Así mismo se ofrecerá webinars o información actualizada de tendencias tecnológicas en Infraestructura TI
- **Marketing Mix:** El marketing mix se refiere a la combinación de tácticas que la empresa utilizará para alcanzar sus objetivos de marketing. Esto incluirá decisiones sobre el producto (o servicio), precio, lugar y promoción, conocidos como las "4 P" del marketing (McCarthy, 1960).

7.5.3 Estrategia de producto

La oferta de servicios de TI será diseñada para ser modular y escalable, permitiendo a las MIPYMES elegir y combinar diferentes servicios según sus necesidades específicas. La personalización será una característica clave, y se enfatizará la adaptabilidad de los servicios para diferentes industrias y tamaños de empresas. La

innovación constante será esencial para mantenerse al día con las tendencias tecnológicas y garantizar que los servicios ofrecidos sean de vanguardia (Porter & Heppelmann, 2014).

La empresa ofrecerá una gama diversificada de servicios de TI, diseñados específicamente para satisfacer las necesidades de las MIPYMES en Perú. Estos servicios se personalizarán según las demandas y requerimientos de cada cliente:

- **Soporte por Incidente:**
Servicio reactivo que se activa cuando ocurre un incidente específico, puede realizarse de manera on-line o presencial.
- **Soporte por Horas on-Line:**
Un paquete prepagado de horas de soporte remoto que el cliente puede utilizar según sus necesidades.
- **Soporte a Medio Tiempo On-Line:**
Servicio de soporte técnico remoto disponible durante medio día laboral.
- **Ingeniero en Sitio:**
Para aquellos clientes que requieran un técnico especializado presente en sus instalaciones para atender problemas más complejos.
- **Administración de Infraestructura On-line:**
Gestión y monitoreo constante de la infraestructura TI del cliente a través de herramientas en línea.

La calidad, innovación y satisfacción del cliente serán pilares fundamentales en la oferta de estos servicios, asegurando que las MIPYMES tengan acceso a soluciones tecnológicas de vanguardia sin la necesidad de mantener un equipo de TI interno.

7.5.4 Estrategia de precio

La estrategia de precio se basará en una estructura de precios competitiva y flexible que permita a las MIPYMES acceder a servicios de TI de alta calidad a precios asequibles. Se considerarán estrategias de precios diferenciados según el tipo de servicio.

La estructura de precios será diseñada para ser transparente y fácil de entender. Se ofrecerán paquetes de servicios a diferentes precios, permitiendo a las MIPYMES elegir según su presupuesto y necesidades. Además, se considerarán descuentos por volumen y contratos a largo plazo para incentivar la lealtad y la retención de clientes (Monroe, 2003).

La estructura de precios se diseñará para ser competitiva y reflejar el valor de los servicios ofrecidos. Se considerará una estructura de precios diferenciada para cada tipo de servicio:

- **Precios por Paquete:** Los clientes podrán optar por paquetes predefinidos, como soporte por horas o soporte a medio tiempo, que tendrán precios fijos.
- **Precios Flexibles:** Para servicios como la administración de infraestructura on-line, se ofrecerán precios flexibles basados en la demanda y complejidad del servicio requerido.
- **Incentivos y Descuentos:** Se ofrecerán descuentos para clientes que opten por contratos a largo plazo o que adquieran múltiples servicios. También se podrían considerar descuentos iniciales para atraer a nuevos clientes.

La estrategia de precios buscará equilibrar la asequibilidad para las MIPYMES con la calidad y especialización de los servicios ofrecidos.

7.5.5 Estrategia de plaza (Colocación)

- **Soporte N1 (Nivel 1) - Presencia en Línea:**
El soporte de nivel 1 (N1) actuará como el primer punto de contacto para los clientes. Este nivel se centrará en resolver problemas básicos y realizar troubleshooting inicial a través de medios en línea, como chats en vivo, sistemas de ticketing y soporte telefónico. La idea es resolver la mayoría de los incidentes en este nivel sin necesidad de intervención física, optimizando recursos y tiempo.

- **Soporte N2 - Ingeniero On-site:**
Para aquellos clientes que opten por el paquete que incluye un ingeniero onsite, la empresa proporcionará un técnico especializado que estará presente físicamente en las instalaciones del cliente para atender y resolver problemas más complejos que no puedan ser gestionados en línea. Esta opción garantiza una respuesta rápida y personalizada.

- **Paquete de Respuesta por Eventos o Incidentes:**
Este paquete se centrará en la gestión y resolución de eventos o incidentes específicos que puedan surgir. A través de herramientas en línea y, si es necesario, con la intervención de un ingeniero on-site, se garantizará una respuesta oportuna y eficaz a cualquier eventualidad.

- **Paquete de Administración de Infraestructura On-line:**
Para clientes que buscan una gestión y monitoreo constante de su infraestructura TI, este paquete ofrecerá herramientas avanzadas y soporte en línea continuo. Se utilizarán plataformas y software especializados para monitorear, actualizar y mantener la infraestructura TI del cliente de manera remota, garantizando su óptimo funcionamiento.

- **Alianzas Estratégicas:**
Formar alianzas con proveedores de tecnología y otros stakeholders es esencial. Estas alianzas pueden ofrecer acceso a herramientas y plataformas que mejoren la prestación de servicios en línea y la gestión remota de incidentes.

7.5.6 Estrategia de promoción

La promoción de la empresa es importante para aumentar la visibilidad y el reconocimiento de la empresa en el mercado de MIPYMES en Perú. Se implementarán campañas de marketing digital, aprovechando las ventajas del inbound marketing para atraer y retener clientes (Halligan & Shah, 2014). Además, se participará activamente

en ferias y eventos del sector TI, fortaleciendo la presencia de la marca y estableciendo relaciones comerciales.

7.5.7 Estrategias de comunicación

La comunicación efectiva es clave para mantener y fortalecer la relación con los clientes. Se adoptará un enfoque multicanal, combinando estrategias online y offline. Las redes sociales, el email marketing y el contenido de calidad en blogs serán esenciales para mantener una comunicación constante y efectiva con las MIPYMES (Kotler & Keller, 2016). Además, las visitas presenciales a clientes potenciales y existentes fortalecerán las relaciones comerciales y permitirán una comprensión más profunda de sus necesidades.

- Publicidad digital

La era digital ofrece oportunidades sin precedentes para llegar a audiencias específicas. Se implementarán campañas publicitarias en línea altamente segmentadas, utilizando plataformas líderes como Google Ads y redes sociales. La analítica digital será fundamental para medir el rendimiento de las campañas y realizar ajustes en tiempo real, maximizando así el retorno de la inversión (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019).

7.5.8 Estrategias de distribución

La distribución es un pilar fundamental para garantizar que los servicios de TI lleguen a las MIPYMES en todo el Perú. Se buscará expandir la presencia de la empresa a través de alianzas estratégicas con proveedores tecnológicos clave y se utilizará la red de socios existente para ampliar el alcance. Las organizaciones a las que pertenecen las MIPYMES, como la Cámara de Comercio, serán esenciales para fortalecer la distribución y garantizar una penetración efectiva en el mercado (Kotler & Keller, 2016).

- Presupuesto estimado para Marketing

El presupuesto de marketing se diseñará para maximizar el impacto y el retorno de la inversión. Se asignarán fondos para publicidad digital, eventos,

marketing de contenidos y herramientas analíticas. Este presupuesto se revisará trimestralmente para garantizar que se alinee con las tendencias del mercado y las necesidades cambiantes de las MIPYMES (Kotler & Armstrong, 2020).

El presupuesto de marketing es esencial para determinar qué recursos se asignarán a las diferentes estrategias y tácticas de marketing. Según un estudio de Gartner ((GARTNER, 2020), las empresas suelen gastar alrededor del 10% de sus ingresos en marketing. Para una empresa emergente en el sector de TI que genera, por ejemplo, S/ 1,000,000 al año, esto se traduciría en un presupuesto de marketing de S/ 100,000. Para nuestro ejercicio estamos considerando solo S/ 80.000

Desglose:

Concepto	Importe
Publicidad digital (Google Ads, publicidad en redes sociales)	S/ 40,000
Marketing de contenidos (blogs, videos, infografías):	S/ 15,000
Herramientas analíticas y software de CRM	S/ 15,000
Otros (capacitaciones, investigación de mercado, etc.):	S/ 10,000

Tabla 7.5-2 Presupuesto Marketing

Fuente: Elaboración Propia

- **Costo de Adquisición del Cliente**

El CAC (Costo de Adquisición del Cliente) es una métrica esencial para evaluar la eficacia de las estrategias de marketing. Se monitoreará constantemente, comparándolo con el Valor de Vida del Cliente (LTV) para asegurar que la adquisición de nuevos clientes sea rentable y sostenible a largo plazo (Ries E. , 2011).

El CAC es el costo total asociado con la adquisición de un nuevo cliente. Incluye costos como publicidad, salarios de los empleados de marketing y ventas, entre otros.

En el contexto de la industria de TI, especialmente para empresas que ofrecen servicios tercerizados, es crucial mantener este costo lo más bajo posible para garantizar la rentabilidad del negocio. Dado que la propuesta de valor de la empresa se centra en ofrecer soluciones personalizadas y flexibles a las MIPYMES peruanas, es esencial que el CAC se mantenga en un rango que permita a la empresa recuperar esta inversión a través de la retención y fidelización del cliente. Es recomendable que las empresas monitoreen constantemente esta métrica y la comparen con el Valor de Vida del Cliente (LTV) para asegurarse de que la adquisición de clientes sea rentable a largo plazo.

$$CAC = \frac{\text{Costo total de marketing} + \text{Costo total de ventas}}{\text{Número total de Clientes Adquiridos}}$$

El Valor de Vida del Cliente (LTV, por sus siglas en inglés "Lifetime Value") es una métrica que estima el valor monetario total que un cliente específico representará para tu negocio durante toda la relación comercial. Es esencial para comprender cuánto puedes gastar en adquirir un nuevo cliente y cuánto vale esa relación a largo plazo (Baluta, 2019).

Para calcular el LTV, puedes seguir la siguiente fórmula general:

$$LTV = \text{Valor promedio de la compra} * \text{Número de Compras Recurrentes (al año por lo general)} * \text{Longitud Media de Tiempo de Vida del Cliente (año/mes/semana)}.$$

Desglosemos cada componente:

Valor promedio de la compra: Es el promedio de cuánto gasta un cliente cada vez que realiza una compra. Se calcula sumando todas las ventas y dividiéndolas por el número de ventas.

Valor Promedio de la Compra

$$= \frac{\text{Total de Ingresos en un Periodo}}{\text{Número total de Compras en ese Periodo}}$$

Número de Compras Recurrentes: Es el promedio de cuántas veces un cliente compra en un período específico (por ejemplo, anualmente).

Longitud Media de Tiempo de Vida del Cliente: Es el tiempo promedio que un cliente sigue comprando en tu negocio. Puede ser en años, meses, etc., dependiendo de la naturaleza de tu negocio.

Es importante tener en cuenta que tanto el LTV como el Costo de Adquisición del Cliente (CAC) son métricas cruciales para cualquier negocio. Idealmente, el LTV siempre debe ser significativamente mayor que el CAC para asegurar que estás obteniendo un retorno positivo de tus inversiones en marketing y ventas.

7.6 Conclusiones

El éxito de una empresa de servicios de TI dirigida a MIPYMES en Perú se basa en una combinación de estrategias de marketing bien estructuradas, distribución efectiva y un profundo conocimiento de métricas financieras importantes, como el costo de adquisición del cliente (CAC) y el valor de vida del cliente (LTV). Estas métricas no solo brindan una visión clara de la rentabilidad de las estrategias de marketing, sino que también brindan información sobre la salud financiera general de la empresa.

Las inversiones en marketing y ventas deben calibrarse cuidadosamente para garantizar que el CAC no supere el LTV. Esto asegura que la empresa no sólo recupere su inversión en la captación de nuevos clientes, sino que también genere importantes beneficios a lo largo de la relación comercial. Además, la propuesta de valor de la compañía, que apunta a brindar soluciones flexibles y personalizadas a las MIPYMES en Perú, se sustenta en un CAC optimizado y un alto LTV, lo que demuestra un alto nivel de lealtad y satisfacción del cliente. En resumen, para administrar con éxito un negocio de servicios de TI en Perú, es esencial que adopte un enfoque integral que

combine estrategias de marketing efectivas, una distribución sólida y una comprensión profunda de las métricas principales. Al hacerlo, no sólo asegura un crecimiento sostenible, sino que también se posiciona como líder del mercado de servicios de TI para MIPYMES en el Perú.

CAPÍTULO VIII: MODELO DE NEGOCIO

8.1 Problema

Las MIPYMES peruanas enfrentan un dilema significativo en la gestión de su infraestructura de TI, principalmente debido a la falta de personal especializado y los costos asociados con la contratación y formación de un equipo interno. Este desafío se intensifica con la rápida evolución tecnológica y la necesidad imperante de integrar soluciones de TI en las operaciones y estrategias comerciales para mantener la competitividad y eficiencia. (Kotler & Keller, 2016).

La dificultad para encontrar y retener talento calificado en TI es un problema común en el mercado peruano. Las MIPYMES suelen enfrentar desventajas en comparación con grandes corporaciones en términos de salarios y oportunidades de desarrollo profesional, lo que resulta en una alta rotación y falta de continuidad en la gestión de TI. Además, la brecha en el conocimiento sobre tecnologías emergentes y la implementación de soluciones de seguridad cibernética adecuadas coloca a estas empresas en una posición de vulnerabilidad frente a riesgos tecnológicos y ciberataques.

Los problemas de TI no solo afectan la eficiencia operativa, sino que también tienen un impacto directo en la rentabilidad y la capacidad de crecimiento a largo plazo de estas empresas. La falta de una infraestructura de TI robusta y segura puede llevar a interrupciones operativas, pérdida de datos y vulnerabilidades de seguridad, lo que a su vez puede resultar en pérdidas financieras y daño a la reputación.

A largo plazo, estos desafíos pueden conducir a una pérdida de competitividad, ya que las empresas no pueden adaptarse rápidamente a las tendencias tecnológicas cambiantes ni capitalizar las oportunidades de mercado emergentes. Además, la

ineficiencia operativa y la vulnerabilidad a los ciberataques pueden obstaculizar seriamente el crecimiento y la sostenibilidad de las MIPYMES en un mercado cada vez más digitalizado.

Esta situación subraya la necesidad crítica de servicios de TI tercerizados en este segmento. La tercerización ofrece una solución estratégica viable, proporcionando acceso a expertos calificados, tecnología avanzada y soluciones de seguridad cibernética a un costo más accesible. Además, permite a las MIPYMES mejorar su infraestructura de TI sin la carga financiera y operativa de desarrollar un departamento de TI interno, lo que les permite centrarse en su núcleo de negocio y estrategias de crecimiento.

8.2 Segmento De Clientes

Las MIPYMES en Perú, que operan en una variedad de sectores y que enfrentan desafíos comunes en la gestión de la tecnología, constituyen el segmento de clientes principal. Este segmento también incluye empresas que han experimentado interrupciones operativas debido a problemas de TI y que buscan soluciones efectivas y eficientes para evitar futuras interrupciones y optimizar sus operaciones.

El segmento de clientes se caracteriza por su diversidad en términos de tamaño, sector y necesidades tecnológicas. Las MIPYMES en Perú operan en sectores que van desde manufactura y servicios hasta comercio y tecnología. Cada sector tiene requisitos y desafíos tecnológicos únicos, lo que requiere un enfoque personalizado para la prestación de servicios de TI.

Segmentación Demográfica:

Ubicación Geográfica: Las MIPYMES en áreas urbanas como Lima y Arequipa presentan una mayor demanda de servicios de TI debido a su mayor exposición a la tecnología y a mercados competitivos.

Departamento	Cantidad	Departamento	Cantidad
PIURA	80748	UCAYALI	31422
LIMA	911161	ICA	51744
CUSCO	77389	MADRE DE DIOS	13294
SAN MARTIN	45889	AMAZONAS	13304
LA LIBERTAD	101087	JUNIN	69274
TUMBES	14551	HUANCAVELICA	8669
CALLAO	65686	HUANUCO	29742
TACNA	31927	AYACUCHO	26731
ANCASH	50317	AREQUIPA	116923
LAMBAYEQUE	67982	PUNO	52334
CAJAMARCA	46580	PASCO	11491
LORETO	34953	APURIMAC	18941
MOQUEGUA	13547		

Tabla 8.2-1 Directorio de Empresas MiPyme por Sector productivo (Ciudad)

Fuente: Directorio de Empresas MiPyme por sector productivo (Ministerio de la Producción - PRODUCE, 2023)

Tamaño de la Empresa: Las MIPYMES se clasifican según su tamaño (número de empleados y volumen de negocios), lo que influye en sus necesidades y capacidad de inversión en TI.

Clasificación	Número de Empleados	Ventas Anuales (en UIT*)
Microempresa	1 - 10	Hasta 150 UIT
Pequeña Empresa	11 - 50	150 - 1700 UIT
Mediana Empresa	51 - 200	1700 - 2300 UIT

Tabla 8.2-2 MIPYME: Clasificación según tamaño y ventas anuales

Fuentes: MiMypes y elaboración Propia (Cañari, 2023)

Segmentación por Sector Económico:

- **Tipo de Industria (Actividad Económica):** Las MIPYMES en sectores como comercio al por menor Otros Servicios, el comercio al por mayor. El comercio

electrónico, servicios financieros, y turismo muestran una mayor dependencia de la infraestructura de TI robusta.

Etiquetas de fila	COMERCIO	MANUFACTURA	SERVICIO	Total general
AMAZONAS	5567	915	6822	13304
ANCASH	25271	3850	21196	50317
APURIMAC	8596	1341	9004	18941
AREQUIPA	57042	10400	49481	116923
AYACUCHO	12540	1778	12413	26731
CAJAMARCA	22027	3556	20997	46580
CALLAO	28181	5945	31560	65686
CUSCO	37904	6238	33247	77389
HUANCAVELICA	4503	627	3539	8669
HUANUCO	15046	2319	12377	29742
ICA	27752	3195	20797	51744
JUNIN	35938	5592	27744	69274
LA LIBERTAD	51969	8239	40879	101087
LAMBAYEQUE	31804	4693	31485	67982
LIMA	417051	97256	396854	911161
LORETO	17614	2497	14842	34953
MADRE DE DIOS	7186	1077	5031	13294
MOQUEGUA	5961	921	6665	13547
PASCO	5656	749	5086	11491
PIURA	39985	5157	35606	80748
PUNO	26419	5426	20489	52334
SAN MARTIN	22977	3729	19183	45889
TACNA	16991	2194	12742	31927
TUMBES	7941	612	5998	14551
UCAYALI	16364	2213	12845	31422
Total general	948285	180519	856882	1985686

Tabla 8.2-3 Segmentación por sector y departamento

Fuente: Directorio de Empresas MiPyme por sector productivo (Ministerio de la Producción - PRODUCE, 2023)

- **Impacto de la Pandemia:** La pandemia ha acelerado la adopción de tecnología en varios sectores, aumentando la necesidad de servicios de TI eficientes y seguros. En algunas empresas la aceleración hacia la transformación digital ha tenido fuerte impacto en la infraestructura de TI,

entendiéndose la continuidad de negocio apoyado en procesos computacionales o informáticos (ZOOM Empresarial, s.f.).

Segmentación por Comportamiento:

- Adopción de Tecnología: Identificación de MIPYMES que han adoptado tecnologías emergentes y requieren soporte avanzado.
- Necesidades de TI: Foco en empresas que buscan soluciones específicas como almacenamiento en la nube, seguridad de datos o soporte técnico.

Segmentación Psicográfica:

- Actitud hacia la Innovación: Segmentación de MIPYMES basada en su disposición a adoptar nuevas tecnologías y servicios de tercerización. LA adopción de nuevas tecnologías y servicios de tercerización en el sector de las MIPYMES en Perú varía según la actitud de la empresa hacia la innovación, esta forma de segmentación se enfoca en clasificar las MIPYMES en grupos según su disposición a explorar y adoptar soluciones tecnológicas avanzadas para mejorar sus operaciones y competitividad del mercado, como pueden ser Innovadoras, Primeros adoptantes, Mayoría Temprana, Mayoría Tardía, Rezagados (Muntasir, 2023).
- Cultura Organizacional: Identificación de empresas con una cultura que favorece la externalización de servicios de TI. Identificar las MIPYMES que en su cultura corporativa favorezca a la innovación, la colaboración y adaptabilidad, siendo propensas a considerarse beneficiarias de la tercerización de servicio TI.

Segmentación por Capacidad Financiera:

- **Presupuesto para TI:** Segmentación basada en la capacidad de gasto de las MIPYMES en tecnología, ofreciendo modelos de precios flexibles que se ajusten a sus presupuestos

8.3 Propuesta de valor

Ofrecer servicios de TI especializados y flexibles que ayuden a las MIPYMES a optimizar su infraestructura tecnológica y alcanzar sus objetivos comerciales. Esto se complementa con un asesoramiento estratégico para la integración óptima de la tecnología en las operaciones comerciales y un soporte con respuesta rápida a problemas técnicos. Por ejemplo, una MIPYME puede comenzar con un paquete básico y expandir sus servicios a medida que crece, asegurando una solución escalable y adaptada a sus necesidades cambiantes.

Solución

La solución propuesta es la creación de una empresa de tercerización de servicios de TI que proporcionará servicios especializados a través de un catálogo flexible, adaptado a las necesidades de las MIPYMES peruanas.

Nuestra empresa actuará como un socio estratégico para las MIPYMES, ayudándolas y orientándolas por el cambiante panorama tecnológico y a aprovechar las tecnologías emergentes para su beneficio.

Ventaja Especial

La empresa se diferencia por su equipo de especialistas en TI con certificaciones relevantes, herramientas y software avanzados para monitoreo y mantenimiento, y un enfoque en la formación continua del equipo para garantizar la prestación de servicios de alta calidad.

Nuestros expertos en TI proporcionarán evaluaciones periódicas y recomendaciones personalizadas para integrar nuevas tecnologías en los procesos de negocio de las MIPYMES. Esto incluye asesoramiento sobre analítica de datos y soluciones de comercio electrónico, facilitando la toma de decisiones y la expansión del mercado, brindando asesoramiento estratégico para integración la tecnológica. También realizaran la monitorización constante y realizar cambios o sugerencias en la Infraestructura TI de manera preventiva.

Mercado

El mercado objetivo son las MIPYMES en Perú, especialmente aquellas que han enfrentado interrupciones en sus operaciones debido a problemas de TI y que buscan soluciones especializadas y asequibles.

Nos enfocamos en sectores específicos donde la tecnología puede tener un impacto significativo, como el comercio, la manufactura y los servicios profesionales, ofreciendo soluciones personalizadas que se alineen con las necesidades únicas de cada sector.

Estructura de costos

Los principales costos involucrados incluyen la inversión en herramientas y software de TI, salarios y formación del equipo de especialistas, gastos de marketing y ventas, y costos asociados con la creación y mantenimiento de alianzas estratégicas.

Nuestra estructura de precios es transparente y escalable. Por ejemplo, una MIPYME pequeña podría comenzar con un paquete básico de soporte y mantenimiento por un precio fijo mensual, con la opción de agregar servicios adicionales como la gestión de la nube o la ciberseguridad a medida que su negocio crezca.

Métricas clave

Las métricas clave para evaluar el éxito del negocio incluyen el Costo de Adquisición del Cliente (CAC), el Valor de Vida del Cliente (LTV), la tasa de retención de clientes, y la satisfacción del cliente (Ries E. , 2011).

Implementaremos un sistema de seguimiento para monitorear continuamente estas métricas, utilizando herramientas de análisis de datos para evaluar la satisfacción del cliente y la eficiencia del servicio, y ajustar nuestra estrategia según sea necesario. Indicadores de Rendimiento Clave (KPIs), estos pueden incluir el número de incidentes, el tiempo promedio para resolverlos o el tiempo promedio entre incidentes. Ayudan a identificar y diagnosticar problemas con procesos y sistemas (ATLASSIAN, s.f.)

Canales

La empresa se promocionará a través de alianzas estratégicas con consultores de negocios, un sitio web oficial con chat en vivo, una línea telefónica dedicada, reuniones

presenciales para consultoría, y comunicación a través de WhatsApp para soporte y consultas.

Además de las alianzas estratégicas y el marketing digital, organizaremos webinars y talleres sobre temas de TI relevantes para las MIPYMES, estableciendo nuestra marca como un líder en el sector de TI.

CAPITULO IX. PLAN DE OPERACIONES

9.1 Introducción

En esta sección detallaremos cómo la organización llevará a cabo sus operaciones diarias para alcanzar sus objetivos estratégicos. En el contexto de las MIPYMES peruanas que buscan optimizar su infraestructura tecnológica y alcanzar sus metas comerciales, es fundamental contar con un plan operativo sólido y bien estructurado. Este capítulo se centra en describir las etapas y procesos que la empresa seguirá desde su constitución hasta su fase operativa, garantizando una gestión eficiente y efectiva de los recursos y actividades.

La constitución de una empresa es un procedimiento esencial para cualquier emprendedor que busca establecer un negocio formal en Perú. Este proceso garantiza que la empresa esté registrada ante el Estado, lo que le permite operar legalmente y disfrutar de los beneficios de ser una entidad formal.

9.2 Objetivos:

Establecer una empresa formalmente reconocida por el Estado peruano.

Asegurar que la empresa cumpla con todos los requisitos legales y reglamentarios.

Facilitar el crecimiento y desarrollo de la empresa al acceder a los beneficios de la formalidad.

9.3 Constitución de la empresa

9.3.1 Determinación del tipo de empresa

La constitución de empresa se realiza siguiendo todos los lineamientos y procedimientos establecidos por las leyes peruanas, la cual será una Sociedad Anonima Cerrada SAC.

9.3.2 Reserva del nombre de la empresa

El nombre de la empresa es “Soluciones InfraTIC” y estará constituida por cuatro (4) accionistas.

9.3.3 Elaboración de la minuta de constitución

En esta etapa se realizará el acto constitutivo en el cual los miembros de la sociedad manifiestan su voluntad de constituir la empresa y en donde señalan todos los acuerdos y alcances respectivos.

9.3.4 Abono de capitales y bienes

En esta etapa se realizará la aportación de dinero o bienes (inmuebles o muebles) que se acreditarán con el documento expedido por una entidad financiera, la inscripción de la transferencia a favor de la empresa o sociedad, con la escritura pública que certificará la transferencia o con el informe de valorización detallado.

9.3.5 Elaboración de la escritura pública

Según el procedimiento publicado por el estado para la constitución de una empresa, una vez redactado el Acto Constitutivo, es necesario llevarlo a una notaría para que un notario público lo revise y eleve a Escritura Pública.

Luego de ello se generará la Escritura Pública, Testimonio de Sociedad o Constitución Social, que es el documento que da fe de que el Acto Constitutivo es legal. Este documento debe estar firmado y sellado por el notario y tener la firma de todos los participantes de la sociedad.

9.3.6 Inscripción en registros públicos

Una vez obtenida la Escritura Pública, es necesario llevarla a SUNARP para realizar la inscripción de la empresa en los Registros Públicos, por lo general este trámite lo realiza el notario público.

9.3.7 Inscripción del RUC

Finalmente se procede con la creación de RUC de la empresa. Al crear el RUC como persona jurídica, las deudas u obligaciones de la empresa estarán garantizadas y se limitarán solo a los bienes que estén registrados a su nombre.

Etapa pre-operativa

Durante esta fase, se definen y prueban los servicios o productos que se ofrecerán, y se establece la infraestructura necesaria para llevar a cabo las operaciones.

9.3.8 Descripción del servicio

La empresa ofrecerá una gama diversificada de servicios de TI, diseñados específicamente para satisfacer las necesidades de las MIPYMES en Perú. Estos servicios se personalizarán según las demandas y requerimientos de cada cliente:



Figura 9.3-1 Descripción del servicio

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, como parte de cada uno de los servicios se incluyen los siguientes puntos:

Assessment inicial de infraestructura de TI:

Este servicio consta en realizar una evaluación inicial de la infraestructura de TI de la MIPYME para identificar áreas de mejora y ofrecer recomendaciones acordes a la industria. Este paso inicial pertenece a la dimensión ITIL de Personas y Organización, obedeciendo la práctica de Mejora continua de ITIL (AXELOS, 2020)

Soporte por Incidente:

Servicio reactivo que se activa cuando ocurre un incidente específico. (práctica Gestión de Incidentes ITIL)

Soporte por Horas on-line:

Un paquete prepago de horas de soporte que el cliente puede utilizar según sus necesidades. (práctica Gestión de Niveles de Servicio, ofreciendo flexibilidad y adaptabilidad al soporte TI)

Soporte a Medio Tiempo on-line:

Servicio de soporte técnico disponible durante medio día laboral. (práctica Gestión de Niveles de Servicio, ofreciendo flexibilidad y adaptabilidad al soporte TI)

Ingeniero en Sitio:

Para aquellos clientes que requieran un técnico especializado presente en sus instalaciones para atender problemas más complejos. (práctica de Gestión de Cambios, ya que proporcionamos un especialista en el sitio para abordar y resolver problemas complejos)

Administración de Infraestructura On-line:

Gestión y monitoreo constante de la infraestructura TI del cliente a través de herramientas en línea. (Práctica de Gestión de Eventos y Monitoreo Continuo.

Manteniendo y monitoreando la infraestructura de TI del cliente)

La calidad, innovación y satisfacción del cliente serán pilares fundamentales en la oferta de estos servicios, asegurando que las MIPYMES tengan acceso a soluciones tecnológicas de vanguardia sin la necesidad de mantener un equipo de TI interno. (Práctica Gestión de Relaciones, Gestión de calidad)

Certificaciones

Las certificaciones pertinentes detalladas en el Capítulo XI Plan Organizacional, Perfil del Puesto; validan las competencias técnicas de nuestro equipo, garantizando que poseen el conocimiento y la experiencia necesarios para manejar complejidades tecnológicas y desafíos operativos. Además, estas certificaciones aseguran que nuestros procesos internos están alineados con las mejores prácticas de la industria, lo que mejora nuestra eficiencia operativa y nuestra capacidad para entregar servicios de calidad consistentemente. En el inicio de las operaciones la empresa seguirá el framework de ISO 27001 y ISO 20000. Las certificaciones no son necesarias para el inicio de operaciones ya que no existe normatividad para el inicio de operaciones y subsecuentemente la operatividad de este tipo de empresas que brindan servicios TI en el Perú.

9.3.9 Producto mínimo viable

El Producto Mínimo Viable (PMV) es una versión inicial de un producto o servicio que se crea con el mínimo de características necesarias para satisfacer las necesidades iniciales de los usuarios y obtener retroalimentación para su mejora. En el contexto de los servicios de TI para MIPYMES en Perú, el PMV podría ser:

Un paquete básico de soporte técnico que incluye:

Assessment inicial de infraestructura de TI:

Este servicio consta en realizar una evaluación inicial de la infraestructura de TI de la MIPYME para identificar áreas de mejora y ofrecer recomendaciones acordes a la industria.

Soporte por Incidente:

Atención inmediata a problemas específicos que puedan surgir en la infraestructura de TI de la MIPYME.

Monitoreo Básico On-line:

Un sistema simple que monitorea la infraestructura de TI del cliente y envía alertas en caso de problemas.

Este PMV permitirá a la empresa introducirse en el mercado y comenzar a construir una base de clientes. La retroalimentación obtenida de estos clientes iniciales será invaluable para refinar y expandir la oferta de servicios, adaptándola mejor a las necesidades específicas de las MIPYMES en Perú.

9.3.10 Pruebas piloto

Las pruebas piloto son esenciales para validar la eficacia y eficiencia de un nuevo servicio o producto en un entorno real antes de su lanzamiento completo. En el contexto de los servicios de TI para MIPYMES en Perú, las pruebas piloto podrían involucrar:

En esta etapa se consideran aquellas empresas que han realizado un Assessment de Infraestructura TI con Soluciones InfraTIC, con quienes se realizaran al menos 3 ciclos de facturación en dos MIPYMES.

Despliegue del servicio de TI en las MIPYMES seleccionadas, asegurándose de que todas las características y funcionalidades estén operativas.

Durante el período de prueba, se monitoreará de cerca el rendimiento del servicio, recopilando datos sobre la eficacia del soporte, la rapidez de respuesta, y la satisfacción del cliente (ATLASSIAN, s.f.).

Al final del período de prueba piloto, se recogerán comentarios y sugerencias de las MIPYMES participantes. Esta retroalimentación será esencial para hacer ajustes y mejoras en el servicio.

Una vez recopilada toda la información, se realizará una evaluación completa para determinar si el servicio está listo para ser lanzado al mercado en su totalidad o si necesita más refinamiento.

Las pruebas piloto ayudarán a la empresa a identificar áreas de mejora, ajustar su propuesta de valor y garantizar que el servicio ofrecido cumpla con las expectativas y necesidades de las MIPYMES en Perú.

9.3.11 Ubicación del centro de operaciones

En el inicio de la ubicación del centro de operaciones, se realizará de manera remota cumpliendo el modelo MVP

Etapas operativas

En esta etapa se empieza con las operaciones de todos los servicios ofrecidos, por tanto, Soluciones InfraTIC contará con todo el personal necesario para la implementación de cada proyecto definido y adjudicado con un cliente específico fruto de una invitación o convocatoria para enviar propuestas de proyectos RFP (Request for Proposals en inglés) o una negociación directa.

9.3.12 Flujos del proceso de servicio

Modelo de Gestión

Soluciones InfraTIC establece un equipo de trabajo para los diversos tipos de servicio, asimismo según el alcance y/o acuerdo específico con cada cliente se pueden incluir perfiles o especialidades complementarias.

A continuación, se muestra el siguiente gráfico con los roles que **Soluciones Infra TIC** utilizara como parte de la estructura de su equipo.

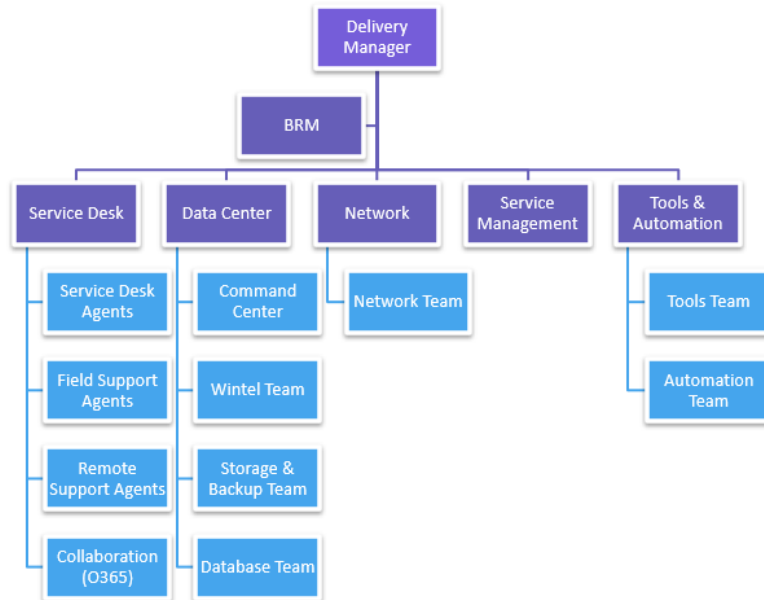


Figura 9.3-2 Modelo de Gestión

Fuente: Elaboración propia

Cabe resaltar que el organigrama mostrado hace referencia a la empresa con la totalidad de sus servicios implementados, no hace referencia al personal solicitado para la etapa inicial de la empresa (PMV).

Modelo Operativo

El de modelo de operación que **Soluciones InfraTIC** plantea a sus clientes se basa en un modelo acorde de la industria que permite generar eficiencias sostenidas y replicables en el tiempo, generando entornos de trabajo que promuevan la mejora continua. A continuación, se muestra la siguiente figura donde se detalla el modelo de operación que **Soluciones Infra TIC** utilizara como parte de su servicio integral.

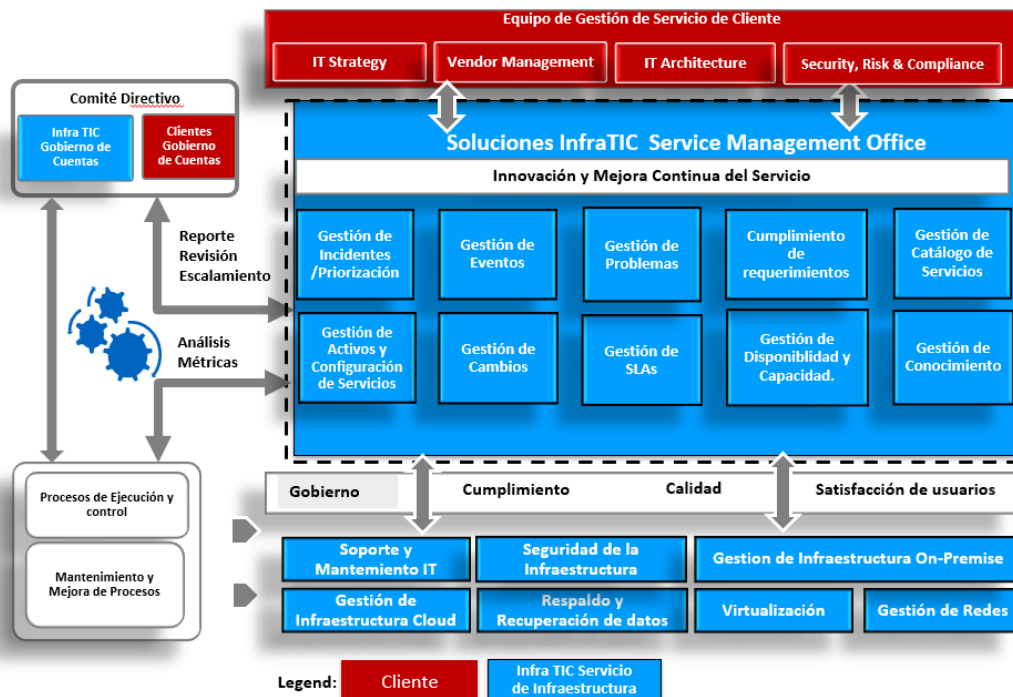


Figura 9.3-3 Modelo Operativo

Fuente: Elaboración propia

Modelo de Transición

El modelo de transición que **Soluciones InfraTIC** plantea a sus clientes se basa en un modelo acorde de la industria que permite establecer un procedimiento para el inicio de cada servicio. En este proceso se plantea la transferencia de conocimiento de gestión y operación, además se considera de carácter obligatorio para el inicio de cualquier servicio.

A continuación, se muestra la siguiente figura donde se detalla el modelo de transferencia que **Soluciones Infra TIC** utilizara como parte de su servicio integral.

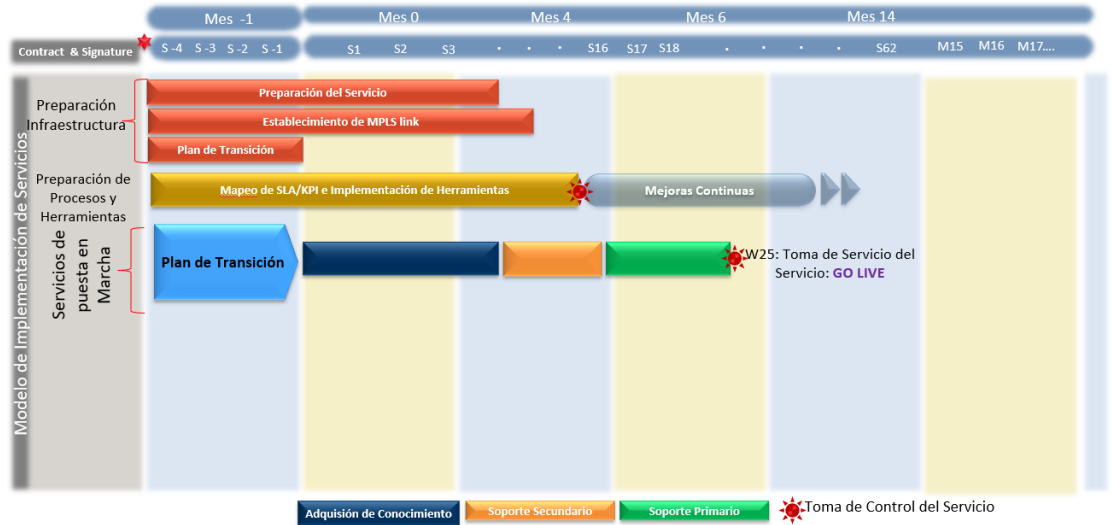


Figura 9.3-3 Modelo de Transición

Fuente: Elaboración propia

Procesos

Proceso de Afiliación de Clientes

Este proceso inicia una vez se ha realizado la captación de un cliente, en base a ello el cliente solicita un servicio a la empresa, con la solicitud la empresa prepara una propuesta para cubrir lo solicitado por el cliente, la cual luego es presentada por la empresa y es evaluada por el cliente, en caso no sea conforme la empresa vuelve a preparar la propuesta teniendo en cuenta la retroalimentación dada, si es conforme la empresa prepara el contrato el cual es firmado por ambas partes, una vez se tengan las firmas la empresa registra al cliente y se notifica la bienvenida.

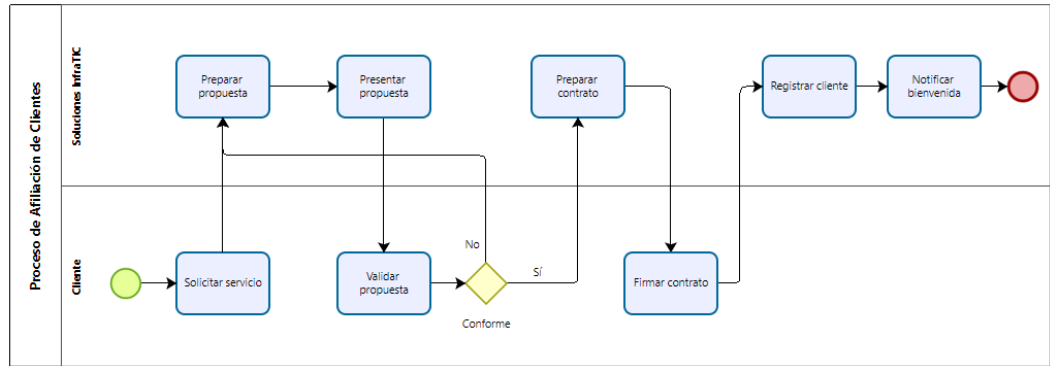


Figura 9.3-4 Proceso de Afiliación de Clientes

Fuente: Elaboración Propia

Dimensiones ITIL v4:

Dimensión ITIL - Organizaciones y Personas: Este proceso involucra intensamente la colaboración y comunicación entre el personal de la organización y los nuevos clientes. La habilidad para adaptar y personalizar propuestas basadas en la retroalimentación es crucial, lo que requiere un enfoque organizacional centrado en el cliente y habilidades interpersonales efectivas.

Dimensión ITIL - Valor y Procesos: El flujo de actividades desde la captación del cliente hasta su incorporación formal refleja el diseño y ejecución de procesos que buscan maximizar el valor para el cliente y la organización.

Prácticas de ITIL v4:

Práctica ITIL - Gestión de Relaciones: En este utilizamos la práctica de gestión de relaciones, ya que se centra en establecer y mantener una conexión positiva con el cliente. Desde la personalización de la propuesta hasta asegurar la satisfacción con el acuerdo final, cada paso está diseñado para fortalecer la relación.

Práctica ITIL - Gestión de la Demanda: Al ajustar las propuestas basadas en la retroalimentación del cliente, la organización demuestra su capacidad para gestionar y moldear la demanda de servicios de una manera que alinee las capacidades del proveedor con las necesidades del cliente.

Práctica ITIL - Diseño de Servicios: La preparación de la propuesta de servicio, ajustándola según la retroalimentación y finalizando con un contrato, refleja los principios del diseño de servicios. Este enfoque garantiza que los servicios ofrecidos cumplan con los requisitos y expectativas del cliente.

Proceso de Resolución de Incidencias

El proceso se inicia para el registro de incidentes y su resolución, el cliente se comunica con la mesa de servicio de la empresa, el operador de la mesa de ayuda valida al cliente y el alcance del servicio que se tiene contratado, realiza el procedimiento de trouble shooting del incidente y lo registra en el Software de Mesa de ayuda, de no solucionar el incidente via remota, se procede a enviar un agente On-site al local donde se encuentra el Servicio Afectado. En caso de no solucionarlo, se procede al escalamiento con la empresa para darle solución al incidente, luego de la resolución del incidente se procede a cerrar el ticket de atención.

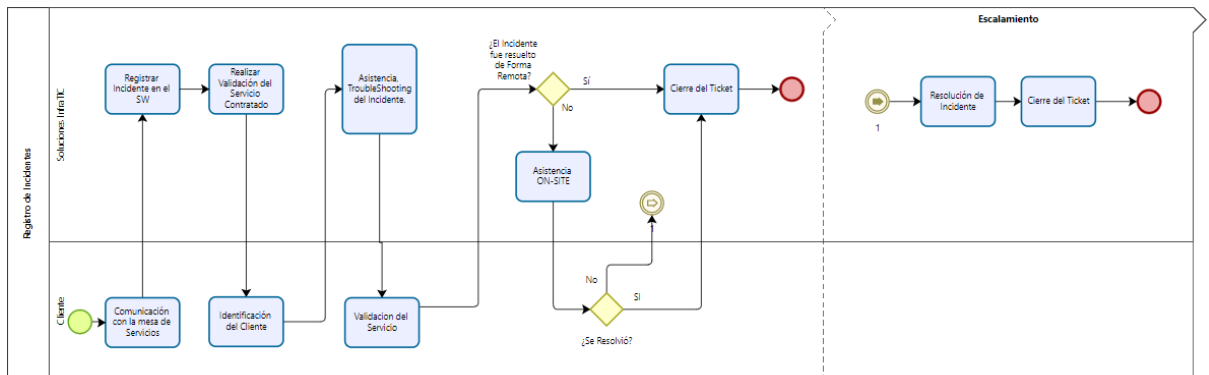


Figura 9.3-5 Proceso de Resolución de Incidencias

Fuente: Elaboración Propia

Dimensiones ITIL v4:

Dimensión ITIL - Procesos: Este proceso subraya la importancia de procedimientos estructurados y bien definidos para la gestión de incidentes, desde el reporte inicial hasta la resolución y cierre del incidente.

Dimensión ITIL - Tecnología e Información: El uso de un software de mesa de ayuda para registrar y gestionar incidentes destaca la relevancia de las herramientas tecnológicas en el soporte y resolución de incidentes.

Dimensión ITIL - Organizaciones y Personas: La interacción entre el cliente y el operador de la mesa de ayuda, así como la participación del técnico en sitio, enfatizan el papel crítico que juega el personal capacitado y organizado en el manejo efectivo de incidentes.

Dimensión ITIL - Socios y Proveedores: En casos donde el incidente requiere escalado interno, la colaboración con socios y proveedores puede ser necesaria para encontrar una solución, resaltando la importancia de las relaciones y acuerdos con terceros.

Prácticas de ITIL v4:

Práctica ITIL - Gestión de Incidentes: Este procedimiento es un ejemplo directo de la práctica de gestión de incidentes, enfocándose en restaurar la operación normal del servicio lo más rápidamente posible para minimizar el impacto negativo en las operaciones del negocio.

Práctica ITIL - Gestión de Eventos: La detección inicial y registro del incidente, seguido por el diagnóstico y las acciones de resolución, también se relacionan con la gestión de eventos, donde los eventos (en este caso, incidentes) son clasificados y gestionados a través de su ciclo de vida.

Proceso de Facturación

Este proceso inicia con la generación del informe de servicios que han sido brindados al cliente en dicho ciclo de facturación, el cual es enviado al cliente para su validación ya que en este informe también se indica el monto el cual tiene que pagar; una vez fue conforme la validación por parte del cliente, este procede a realizar el pago el cual debe enviar a la empresa como evidencia, la

empresa valida el pago y envía dicha información a SUNAT, con esto se genera la factura electrónica la cual es enviada al cliente.

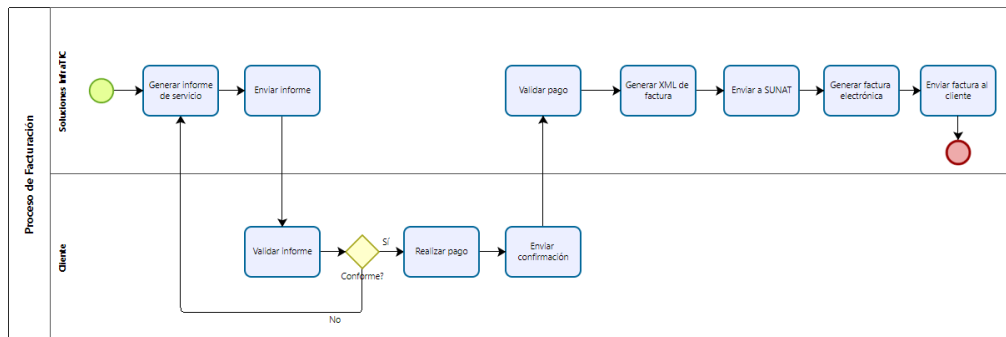


Figura 9.3-6 Proceso de Facturación

Fuente: Elaboración Propia

Dimensiones ITIL v4:

Dimensión ITIL - Valor y Procesos: Este procedimiento se centra en los procesos requeridos para generar, validar y procesar pagos, así como en la creación de valor tanto para el cliente como para la organización mediante la gestión eficiente y transparente de las finanzas.

Dimensión ITIL - Información y Tecnología: La utilización de un software para la emisión de facturas electrónicas, resalta la importancia crucial de las soluciones tecnológicas en simplificar y automatizar el proceso de facturación.

Prácticas de ITIL v4:

Práctica ITIL - Gestión de la Relación con el Cliente: La comunicación inicial con el cliente para la validación del informe de servicios y el seguimiento para confirmar el pago reflejan un enfoque en mantener y mejorar las relaciones con el cliente.

Práctica ITIL - Gestión Financiera: Este proceso aborda la planificación, control y recuperación de los costos y beneficios asociados con la prestación de servicios de TI.

9.3.13 Resumen de costos

Tomando como base los servicios MVP definidos se procede a realizar el listado de items necesarios para su costeo correspondiente, los cuales se detallan a continuación:

Descripción	Cantidad	Precio Anual / Unitario	Subtotal Anual
Workspaces Google (por cada Empleado)	3	\$72.00	\$216.00
Sistema de monitorización (zabbix) incluido en la nube	1	\$3535.49	\$3535.49
Sistema de Tickets de Soporte (FresDesk)	3	\$180.00	\$540.00
Registro de Domino y hosting	1	\$76.00	\$76.00
GyO Manager, software de Facturación	1	\$157.89	\$157.89
Contador, servicio outsourcing	1	\$781.25	\$781.25
RRHH Reclutamiento, servicio outsourcing	1	\$537.00	\$537.00
Delivery Manager	1	\$3,114.67	\$3,114.67
Ingeniero Preventa en Infraestructura TI	1	\$2,336.00	\$2,336.00
Ingeniero Certificado en Infraestructura TI N2	1	\$1,362.67	\$1,362.67
Notebook Lenovo ThinkBook 15 G4 IAP, 15.6" FHD TN Core i5	3	\$877.00	\$2,631.00
		Total	\$15,287.97

Tabla 9.3-1 Resumen de Costos

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO X. PLAN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

10.1 Objetivos del Plan de Tecnología

El Plan de Tecnologías de Información (TI) tiene como objetivo principal garantizar que las MIPYMES peruanas puedan integrar y aprovechar eficazmente las soluciones tecnológicas para mejorar sus operaciones y estrategias comerciales. Los objetivos específicos son:

- Identificar y priorizar las necesidades tecnológicas de las MIPYMES.
- Establecer un marco para la adopción y actualización de tecnologías.
- Garantizar la seguridad y protección de los datos.
- Mejorar la eficiencia operativa mediante la automatización y digitalización.
- Facilitar la formación y capacitación en TI para el personal de las MIPYMES.

- Alinear las soluciones de TI con las metas y objetivos comerciales de las MIPYMES.
- Garantizar una infraestructura tecnológica robusta y segura.
- Facilitar la adaptabilidad y escalabilidad de las soluciones tecnológicas.
- Asegurar la continuidad del negocio y minimizar las interrupciones.
- Proporcionar un soporte técnico de alta calidad y accesible.
- Mantenerse al día con las tendencias tecnológicas emergentes para ofrecer soluciones innovadoras.

10.2 Funcionalidades de los componentes del Servicio

Los componentes del servicio de TI ofrecen diversas funcionalidades diseñadas para abordar las necesidades específicas de las MIPYMES:

- Sistemas de Gestión: Herramientas para la administración de recursos, finanzas, inventario y relaciones con clientes (CRM).
- Soluciones de Seguridad: Software y hardware para proteger contra amenazas cibernéticas y garantizar la integridad de los datos.
- Plataformas de Comunicación: Herramientas para la comunicación interna y externa, como sistemas de VoIP, chat y videoconferencia.
- Soluciones de Almacenamiento: Servicios en la nube y soluciones de almacenamiento local para guardar y acceder a datos.
- Infraestructura de Red: Garantiza una conectividad rápida y segura.
- Almacenamiento: Proporciona soluciones de almacenamiento escalables y seguras.
- Computación: Asegura un rendimiento óptimo para las aplicaciones y sistemas.

10.3 Características de la propuesta

La propuesta de TI para las MIPYMES se caracteriza por ser:

- Flexible: Adaptada a las necesidades cambiantes de las MIPYMES y para adaptarse a diferentes tamaños y sectores de empresas

- Personalizada: Soluciones adaptadas a las necesidades específicas de cada MIPYME.
- Escalable: Capaz de crecer con la empresa.
- Segura: Con medidas robustas de seguridad y protección de datos.
- Costo-Efectiva: Ofreciendo un buen retorno de la inversión.
- Soporte Continuo: Asistencia técnica y actualizaciones regulares.

10.3.1 Servicio de Infraestructura de TI

Descripción General:

El Servicio de Infraestructura de TI es una solución integral diseñada específicamente para abordar las necesidades y desafíos únicos de las MIPYMES en Perú. Este servicio no solo proporciona los componentes tecnológicos esenciales como servidores, redes, almacenamiento y seguridad, sino que también se adapta a las realidades operativas y presupuestarias de las MIPYMES, garantizando una infraestructura tecnológica que es tanto robusta como accesible.

Componentes Clave y su Aplicación en MIPYMES:

- Servidores: Ofrecemos soluciones de servidor personalizadas (On-Prem y Cloud) que equilibran costo y rendimiento, ideales para MIPYMES que buscan eficiencia sin grandes inversiones.
- Redes: Nuestra infraestructura de red está diseñada para optimizar la comunicación y colaboración dentro de las MIPYMES, garantizando conectividad rápida y segura tanto internamente como con el mundo exterior.
- Almacenamiento: Proporcionamos opciones de almacenamiento flexibles y seguras, permitiendo a las MIPYMES escalar sus necesidades de almacenamiento de datos sin complicaciones.
- Seguridad: Implementamos soluciones de seguridad avanzadas para proteger a las MIPYMES de amenazas cibernéticas, manteniendo sus datos seguros y su operación ininterrumpida.

Beneficios Directos para las MIPYMES:

- **Eficiencia Operativa Mejorada:** Con una infraestructura de TI confiable, las MIPYMES pueden mejorar significativamente su eficiencia operativa, lo que se traduce en una mayor productividad y rentabilidad.
- **Escalabilidad y Flexibilidad:** Nuestras soluciones están diseñadas para crecer junto con las MIPYMES, asegurando que la tecnología nunca sea un obstáculo para su expansión.
- **Soporte Técnico Dedicado y Especializado:** Ofrecemos un soporte técnico integral y personalizado, asegurando que cualquier problema tecnológico se resuelva rápidamente y con mínimo impacto en las operaciones de la MIPYME.

Alineación con Marcos de Referencia y Mejores Practicas

Adoptar marcos de referencia y mejores prácticas reconocidos globalmente, como ITIL (Information Technology Infrastructure Library) y COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies), es una estrategia probada para asegurar la calidad, eficiencia y alineación de los servicios de TI con los objetivos empresariales. Estos marcos ofrecen una guía estructurada para la gestión de servicios de TI, desde la estrategia y el diseño hasta la transición, operación y mejora continua.

Alineación con ITIL

Herramientas y Servicios

Para garantizar una operación eficiente y efectiva desde el inicio, "Soluciones InfraTIC" implementará una serie de herramientas tecnológicas y servicios de soporte. Estos elementos son esenciales para la gestión de proyectos, la comunicación interna y externa, el monitoreo de infraestructuras, y la gestión de relaciones con los clientes. A continuación, se detallan los componentes clave que formarán parte de nuestra infraestructura tecnológica:

Workspaces de Google:

Utilizaremos Google Workspaces para proporcionar a cada empleado acceso a correo electrónico, almacenamiento en la nube, y herramientas de colaboración y productividad. Este enfoque no solo mejora la eficiencia operativa y la colaboración interna, sino que también respalda nuestra propuesta de valor al ofrecer un entorno de trabajo seguro y altamente colaborativo. La adopción de Google Workspaces es un paso estratégico hacia la optimización de nuestros procesos internos y la mejora de la

experiencia de trabajo para todos los empleados, asegurando una base sólida para el crecimiento y la innovación continua de nuestra empresa apoyando nuestro trabajo on-line que tiene proyectado la empresa.

Motivación para la elección de Google workspace

El estudio de Forrester Total Economic Impact, indica que Google Workspace puede generar una rentabilidad de la inversión del 336% y un valor actual neto de 57,3 millones de dólares en tres años. Este entorno seguro y colaborativo mejora significativamente la seguridad, la productividad y la generación de ingresos. Los usuarios destacan la colaboración y la estabilidad del sistema como valores fundamentales de Workspace, resaltando su seguridad y fiabilidad. La integración de IA en Workspace permite a los empleados centrarse en tareas más significativas, automatizando procesos y mejorando la colaboración y productividad. Las mejoras en la colaboración, habilitadas por aplicaciones como Google Drive, Chat, Gmail, Meet, Docs y Sheets, pueden suponer una mejora en el trabajo colaborativo del 30% y un ahorro de 1,5 horas semanales. Además, Workspace favorece una comunidad conectada de trabajadores de atención al público, permitiendo una comunicación y colaboración fáciles y eficientes. (INCENTRO, 2024)

Nube para la Implementación del Sistema de Monitorización: Para la implementación de nuestro sistema de monitorización, optaremos por soluciones de nube que ofrezcan escalabilidad, accesibilidad y fiabilidad. La elección de un proveedor de servicios en la nube es crucial para garantizar el rendimiento óptimo y la seguridad de nuestras operaciones de monitorización. Después de una evaluación detallada de las opciones disponibles en el mercado, hemos decidido utilizar el marketplace de Azure para alojar nuestro sistema de monitorización, específicamente Zabbix.

Implementación en Azure:

La implementación de Zabbix en Azure nos permite aprovechar las ventajas de la nube, como la alta disponibilidad, el despliegue rápido de recursos y la gestión simplificada. Utilizaremos los servicios de Azure para crear un entorno de monitorización que sea tanto escalable como seguro, asegurando que nuestra infraestructura de TI esté constantemente supervisada y que cualquier incidente sea rápidamente identificado y resuelto. La elección de Azure, respaldada por su competitividad en precios,

escalabilidad, seguridad y que más del “95 % de las empresas incluidas en la lista Fortune 500 utilizan Azure” (Microsoft, s.f.), refleja nuestro compromiso con la provisión de una infraestructura de monitorización de alta calidad y confiable para las MIPYMES.

Motivación para la Elección de Azure:

Comparativa de Costos y Servicios: Según la información proporcionada por Microsoft Azure y análisis comparativos, como los presentados por CloudZero, Azure ofrece una estructura de precios competitiva y transparente en comparación con AWS y Google Cloud. Esto nos permite predecir y controlar mejor nuestros gastos operativos, asegurando una solución de monitorización coste-efectiva (Slingerland, 2023).

Escalabilidad y Flexibilidad: Azure se destaca por su capacidad para escalar recursos rápidamente, adaptándose a las necesidades cambiantes de nuestra infraestructura de TI. Esto es esencial para una empresa en crecimiento, permitiéndonos expandir o reducir nuestros recursos de monitorización de acuerdo con la demanda.

Integraciones y Soporte: Azure proporciona una amplia gama de integraciones y servicios complementarios que pueden enriquecer nuestro sistema de monitorización. La integración con herramientas y servicios existentes en Azure facilita la gestión y el análisis de datos, mejorando la eficiencia operativa.

Seguridad y Confiabilidad: La plataforma Azure cumple con numerosas certificaciones de seguridad y estándares de la industria, ofreciendo un entorno altamente seguro para nuestras operaciones de monitorización. La infraestructura robusta de Azure garantiza la disponibilidad y la continuidad del servicio, aspectos críticos para la monitorización efectiva de nuestra infraestructura de TI.

Sistema de Monitorización (Zabbix): Implementaremos Zabbix, una solución de monitorización de infraestructuras TI reconocida por su eficacia y amplia adopción en el sector. Según las reseñas de usuarios verificadas por Gartner Peer Insights, Zabbix se destaca por su capacidad para monitorear una variedad de hardware, software y servicios, lo que lo convierte en una herramienta esencial para la gestión proactiva y

eficiente de los recursos y servicios de TI. Con una calificación promedio de 4.4 basada en 300 reseñas, Zabbix es elogiado por su enfoque en la experiencia del cliente, su viabilidad financiera y organizacional, y su costo general competitivo. (Gartner Peer Insights, 2023).

Motivación para la Elección de Zabbix:

Amplia Capacidad de Monitorización: Zabbix permite el monitoreo de estaciones de trabajo, servidores, impresoras, bases de datos, contenedores Docker, todo el equipo de red, aplicaciones y servicios. La monitorización se realiza principalmente mediante agentes o protocolo SNMP, pero también admite JMX e IPMI, ofreciendo opciones versátiles para diferentes entornos de TI.

Integración y Soporte: La herramienta se destaca por su buena relación precio-soporte y su impresionante variedad de integraciones posibles, lo que permite una expansión continua de sus capacidades. Además, la documentación de Zabbix es muy completa, facilitando su implementación y gestión.

Alta Disponibilidad y Notificaciones: La posibilidad de configurar un clúster de alta disponibilidad y un sistema de notificaciones eficaz asegura que se notifique a los administradores de TI a través de diversos medios ante cualquier incidencia, permitiendo una rápida respuesta y resolución de problemas.

Sistema de Tickets de Soporte (FreshDesk): Para optimizar nuestra gestión de incidentes y solicitudes de soporte basados en ITIL (AXELOS, 2020), hemos seleccionado FreshDesk como nuestra plataforma de tickets de soporte. Esta elección se basa en su capacidad demostrada para mejorar la eficiencia del servicio al cliente y facilitar una respuesta rápida y organizada a las necesidades de nuestros clientes.

La implementación de FreshDesk nos permitirá establecer un flujo de trabajo de soporte técnico claro y eficiente, desde la recepción hasta la resolución de tickets. La plataforma facilitará la comunicación entre nuestros clientes y el equipo de soporte, asegurando que todas las solicitudes sean atendidas de manera oportuna y satisfactoria. La elección de FreshDesk, respaldada por su rendimiento superior en automatización, satisfacción del cliente y productividad, refleja nuestro compromiso con la excelencia en el servicio al cliente.

Motivación para la Selección de FreshDesk:

Automatización y Uso de IA: Según el informe de Freshwork, FreshDesk incorpora avanzadas capacidades de automatización y uso de inteligencia artificial (IA) que permiten una gestión más eficiente de las solicitudes de soporte. Esto incluye la asignación automática de tickets, la priorización basada en la urgencia y el uso de chatbots para respuestas inmediatas, lo que mejora significativamente la experiencia del cliente (Freshworks, 2023)

Benchmark de Servicio al Cliente: Un informe especial de Customer Contact Week Digital destaca cómo FreshDesk se posiciona favorablemente en benchmarks de servicio al cliente, superando a competidores en aspectos clave como tiempo de respuesta, satisfacción del cliente y resolución de primer contacto. Esto subraya la efectividad de FreshDesk en proporcionar un servicio al cliente excepcional (Customer Contact Week Digital, 2023)

Mejora de la Productividad: CX Today nos señala las características de FreshDesk que contribuyen a una mayor productividad del equipo de soporte. Estas incluyen una interfaz de usuario intuitiva, integraciones con otras herramientas y plataformas, y funcionalidades de seguimiento y análisis de tickets. Estas características aseguran que nuestro equipo pueda gestionar las solicitudes de manera más eficaz y eficiente (CX Today, 2023) .

Registro de Dominio: Registraremos un dominio que represente nuestra marca y facilite el acceso a nuestros servicios en línea. El nombre de dominio será infratic.pe y será adquirido a través de Yachay.lat

GyO Manager, Software de Facturación: Para la gestión de facturación y contabilidad, "Soluciones InfraTIC" adoptará GyO Manager, un software que se destaca por ofrecer una solución completa y accesible para el monitoreo en tiempo real de las operaciones comerciales, ventas, y gestión de recursos, permitiendo a los usuarios acceder a la información crítica de su negocio desde cualquier lugar y dispositivo, lo cual es importante para la realización de trabajo en remoto. Este software facilita la

carga de facturas de compra mediante un solo archivo, y la asignación de precios de venta y utilidad desde una única plataforma, simplificando procesos que tradicionalmente son complejos y consumen mucho tiempo. Además, GyO Manager se compromete a ofrecer un soporte al cliente excepcional, asegurando capacitación y asistencia sin la necesidad de tickets o largas esperas, lo que refleja su enfoque en la satisfacción y el éxito del cliente.

Contador, Servicio Outsourcing: ara asegurar el cumplimiento fiscal y financiero de "Soluciones InfraTIC", se optará por externalizar los servicios contables, una estrategia que no solo garantiza precisión y eficiencia en la gestión contable, sino que también permite a la empresa concentrarse en su núcleo de negocio. La elección de Shaddai como proveedor de servicios de outsourcing contable se basa en su reconocida capacidad para ofrecer beneficios significativos a las empresas en Perú, tales como la optimización de esfuerzos y recursos, acceso a expertos en contabilidad y finanzas, y una notable reducción de errores en la gestión contable (Estudio Shaddai, s.f.)

Motivación para la elección de SHADDAI

Shaddai se destaca por su enfoque personalizado y su compromiso con la excelencia, ofreciendo servicios que van desde la contabilidad general hasta la planificación fiscal estratégica y el cumplimiento de obligaciones tributarias. Este enfoque asegura no solo el cumplimiento con las normativas locales sino también una gestión financiera óptima que contribuye al crecimiento sostenible de "Soluciones InfraTIC". La decisión de colaborar con Shaddai refleja la prioridad de la empresa por adoptar prácticas de gestión financiera de vanguardia, alineadas con las mejores prácticas y estándares del sector. (Blog PUCP, 2022)

RRHH Reclutamiento, Servicio Outsourcing: Para asegurar la incorporación de talento altamente cualificado y alineado con las necesidades específicas de "Soluciones InfraTIC", la empresa optará por externalizar los procesos de selección y reclutamiento a través de un servicio especializado. La elección de Estudio Shaddai para gestionar estas tareas clave se basa en su amplia experiencia y en su enfoque integral hacia el reclutamiento, que promete no solo identificar candidatos con las habilidades técnicas requeridas sino también aquellos que se ajusten a la cultura y valores de la empresa

Motivación para la elección de SHADDAI

Estudio Shaddai ofrece un servicio de búsqueda de personal que se distingue por su metodología proactiva y personalizada, asegurando que cada candidato seleccionado cumpla con los criterios de excelencia y profesionalismo que "Soluciones InfraTIC" busca en su equipo. Este enfoque permite a la empresa beneficiarse de un proceso de reclutamiento eficiente, reduciendo el tiempo y los recursos habitualmente dedicados a estas actividades, al mismo tiempo que se mantiene un alto estándar de calidad en la selección del personal.

Equipamiento para el Equipo Técnico: Para garantizar la eficiencia y productividad del equipo técnico de "Soluciones InfraTIC", es esencial proporcionarles herramientas de trabajo adecuadas que faciliten sus actividades diarias, especialmente en un entorno de trabajo remoto o híbrido. En este contexto, la elección del "Notebook Lenovo ThinkBook 15 G4 IAP, 15.6" FHD TN Core i5" para cada miembro del equipo técnico, incluyendo el Delivery Manager, el Ingeniero Preventa en Infraestructura TI, y el Ingeniero Certificado en Infraestructura TI N2, es una decisión estratégica que subraya el compromiso de la empresa con la calidad y la eficiencia operativa.

Motivación para la elección.

La especificación técnica de estos notebooks asegura que el equipo técnico tenga acceso sin restricciones a todas las herramientas online necesarias para el desarrollo de sus actividades, desde sistemas de monitorización hasta software de facturación y plataformas de gestión de proyectos. Esto es esencial para una empresa que se basa en tecnologías de la información para ofrecer sus servicios.

10.3.2 Acuerdos de nivel de servicio

Los SLA definen el nivel de servicio que las MIPYMES pueden esperar del proveedor de TI. Estos acuerdos abordan aspectos como la disponibilidad del sistema, tiempos de respuesta, soporte técnico y procedimientos de recuperación en caso de fallos. Es esencial que las MIPYMES comprendan y acuerden estos niveles para garantizar una relación beneficiosa con el proveedor de TI.

Los SLA son contratos entre el proveedor de servicios de TI y el cliente que definen el nivel de servicio esperado. Los SLAs especifican aspectos como la disponibilidad del

servicio, tiempos de respuesta, rendimiento y soporte (KPIs). Estos acuerdos ayudan a garantizar que los servicios de TI se entreguen de acuerdo con las expectativas y necesidades del cliente (Brooks, Bon, & Verheijen, 2006).

Los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) son fundamentales para garantizar la calidad y fiabilidad de los servicios ofrecidos a las MIPYMES. Cada servicio listado en nuestro catálogo de servicios está respaldado por SLA específicos, diseñados para asegurar que las expectativas de los clientes se cumplan consistentemente. Esta integración de los SLA con el catálogo de servicios asegura una experiencia de servicio coherente y de alta calidad para las MIPYMES.

Es importante contar que los SLA presentados son generales porque reconocemos que cada MIPYME tiene necesidades únicas, nuestros SLA son flexibles y pueden personalizarse para adaptarse a los requisitos específicos de cada cliente. Esta personalización permite que las MIPYMES elijan niveles de servicio que se alineen mejor con sus operaciones y objetivos estratégicos y/o comerciales.

Como hemos mencionado en el punto 10.1.9 Producto Mínimo Viable, indicamos nuestros SLA Iniciales.

Assessment inicial de infraestructura de TI:

Este servicio consta en realizar una evaluación inicial de la infraestructura de TI de la MIPYME para identificar áreas de mejora y ofrecer recomendaciones acordes a la industria.

Optimización de Rendimiento:	
Aspecto	Detalle del SLA
Evaluaciones	Evaluaciones regulares
Mejoras	Implementación de mejoras basadas en análisis
Reportes	Reportes periódicos de eficiencia

Tabla 10.3-1 SLA Optimización de Rendimiento

Fuente: Elaboración Propia

Soporte por Incidente:

Atención inmediata a problemas específicos que puedan surgir en la infraestructura de TI de la MIPYME.

Soporte y Mantenimiento :	
Aspecto	Detalle del SLA
Tiempo de Respuesta	Respuesta a incidentes dentro de 4 horas para problemas críticos
Resolución de Problemas	Resolución de la mayoría de los problemas en un plazo de 24 horas
Mantenimiento Preventivo	Revisiones regulares programadas

Tabla 10.3-2 Soporte y Mantenimiento

Fuente: Elaboración Propia

Monitoreo Básico On-line:

Un sistema simple que monitorea la infraestructura de TI del cliente y envía alertas en caso de problemas.

Dependiendo de la Infraestructura del cliente On-Prem o Cloud se ofrece los siguientes SLA.

Gestión de Infraestructura On-Premise:	
Aspecto	Detalle del SLA
Disponibilidad del Servidor	98.0% de tiempo de actividad garantizado
Soporte de Red	Respuesta a problemas de red dentro de 6 horas
Actualizaciones y Parches	Implementación regular

Tabla 10.3-3 SLA Gestión de Infraestructura On-Premise:

Fuente: Elaboración Propia

Gestión de Infraestructura en la Nube :	
Aspecto	Detalle del SLA
Disponibilidad de la Nube	99.9% de tiempo de actividad
Migración de Datos	Tiempos de finalización garantizados
Monitoreo de Recursos	Monitoreo continuo y reportes mensuales

Tabla 10.3-4 SLA Gestión de Infraestructura en la Nube

Fuente: Elaboración Propia

10.3.3 Catálogo de Servicios

En el contexto empresarial actual, marcado por la rápida evolución tecnológica y la creciente dependencia de sistemas de información eficientes, las pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en Perú enfrentan desafíos significativos en la gestión de su infraestructura de TI. Estos desafíos requieren soluciones que no solo sean técnicamente sólidas, sino también estratégicamente alineadas con sus objetivos de negocio. En respuesta a esta necesidad, nuestra empresa ofrece un catálogo de servicios de TI tercerizados, fundamentado en los principios de ITIL (Information Technology Infrastructure Library), un marco de mejores prácticas reconocido globalmente para la gestión de servicios de TI (AXELOS, 2020).

Nuestro catálogo de servicios se caracteriza por su enfoque en la personalización, flexibilidad y calidad. Cada servicio está diseñado para satisfacer las necesidades específicas de las MIPYMES, proporcionando soluciones desde soporte técnico básico hasta consultoría estratégica avanzada. Al adoptar las metodologías de ITIL, aseguramos una gestión eficiente y coherente de los servicios de TI, lo que se traduce en una mayor eficacia operativa y una mejor alineación con los objetivos empresariales de nuestros clientes.

Los servicios ofrecidos abarcan una amplia gama de soluciones, incluyendo gestión y monitoreo de redes, soporte de hardware y software, soluciones de almacenamiento en la nube, y seguridad cibernética. Además, ofrecemos asesoramiento en la integración de nuevas tecnologías y en la adopción de prácticas de ITIL para optimizar procesos y mejorar la entrega de servicios. Este enfoque integral garantiza que las MIPYMES no solo enfrenten los desafíos actuales, sino que también estén preparadas para las demandas futuras del mercado.

A continuación, detallamos nuestro catálogo de servicios, destacando cómo cada uno contribuye al crecimiento y éxito sostenible de las MIPYMES en el dinámico entorno empresarial de Perú.

10.3.3.1 Soporte y Mantenimiento:

Descripción del Servicio:

Este servicio ofrece soporte técnico integral, tanto remoto como en sitio, para abordar y resolver cualquier problema técnico que las MIPYMES puedan enfrentar en su infraestructura de TI. El objetivo es garantizar la continuidad operativa y la eficiencia de los sistemas tecnológicos de la empresa.

Detalles del Servicio:

- **Soporte Técnico Remoto y en Sitio:** Proporcionamos asistencia técnica rápida y eficiente, ya sea de forma remota a través de herramientas de soporte en línea o directamente en las instalaciones del cliente, según sea necesario.
- **Solución de Problemas y Diagnóstico de Fallas:** Nuestro equipo de expertos en soporte está equipado para identificar y resolver problemas técnicos, utilizando técnicas avanzadas de diagnóstico para detectar y solucionar fallas en equipos de Cómputo (hardware).
- **Mantenimiento Preventivo y Correctivo:** Realizamos mantenimiento regular para prevenir problemas antes de que ocurran y proporcionamos

soluciones correctivas para cualquier problema que surja, asegurando que los equipos de TI estén operativos.

- **Actualizaciones y Parches de Software:** Mantenemos los sistemas de TI actualizados con las últimas versiones y parches de software, garantizando seguridad, compatibilidad y rendimiento.

Cómo Acceder al Servicio:

Los clientes pueden acceder a este servicio contactando a nuestro equipo de soporte a través de nuestro sitio web, correo electrónico, línea telefónica dedicada y Whatsapp. Ofrecemos planes flexibles que se adaptan a las necesidades específicas de cada MIPYME.

Proceso de Implementación:

Una vez que se establece contacto, nuestro equipo evalúa las necesidades del cliente y desarrolla un plan de acción personalizado. El soporte se proporciona según el acuerdo, ya sea de forma remota o con visitas en sitio programadas.

Beneficios para el Cliente:

- Minimización del tiempo de inactividad debido a problemas de TI.
- Mantenimiento proactivo para prevenir problemas futuros.
- Acceso a expertos en TI para una solución rápida y efectiva de problemas.
- Sistemas de TI actualizados y seguros.

Medición del Rendimiento:

El éxito de este servicio se mide a través de la reducción del tiempo de inactividad, la satisfacción del cliente con las soluciones proporcionadas, y la eficiencia en la implementación de actualizaciones y mantenimientos. Regularmente solicitamos feedback para mejorar continuamente nuestro servicio.

10.3.3.2 Gestión de Infraestructura On-Premise:

Descripción del Servicio:

Este servicio se centra en la gestión eficiente de la infraestructura de TI on-premise de las MIPYMES, asegurando que sus servidores físicos, redes locales y sistemas de almacenamiento funcionen de manera óptima y segura. Está diseñado para empresas que prefieren mantener su infraestructura de TI in situ por razones de control, seguridad o requisitos específicos del negocio.

Detalles del Servicio:

- **Administración de Servidores Físicos:** Ofrecemos un servicio completo de administración de servidores, que incluye la instalación, configuración, mantenimiento y actualización de servidores físicos para garantizar su funcionamiento eficiente y seguro.
- **Configuración y Optimización de Redes Locales:** Proporcionamos servicios de configuración de redes, asegurando una conectividad fiable y segura dentro de la empresa. Esto incluye la instalación y configuración de routers, switches y firewalls, así como la optimización del rendimiento de la red.
- **Implementación de Sistemas de Almacenamiento:** Diseñamos e implementamos soluciones de almacenamiento de datos que se ajustan a las necesidades específicas de la empresa, garantizando la accesibilidad, seguridad y respaldo de los datos críticos.

Cómo Acceder al Servicio:

Los clientes pueden solicitar este servicio a través de nuestros canales de comunicación, como el sitio web, correo electrónico, llamadas telefónicas o Whatsapp. Un representante se pondrá en contacto para discutir las necesidades específicas y programar una evaluación inicial.

Proceso de Implementación:

Tras la evaluación inicial, nuestro equipo técnico visitará las instalaciones del cliente para instalar y configurar la infraestructura on-premise. Se realizará un seguimiento regular para asegurar que todo funcione correctamente y se realizarán ajustes según sea necesario.

Beneficios para el Cliente:

- Infraestructura de TI robusta y confiable adaptada a las necesidades específicas de la empresa.
- Mejora en la eficiencia y seguridad de la red y los sistemas de almacenamiento.
- Acceso a soporte técnico experto para el mantenimiento y la resolución de incidentes con la Infraestructura On-Prem.

Medición del Rendimiento:

Evaluamos el éxito de este servicio mediante la estabilidad, seguridad y monitorización de la infraestructura de TI, la satisfacción del cliente y la eficiencia en la resolución de problemas. La retroalimentación continua de los clientes es fundamental para mejorar y adaptar el servicio a sus necesidades cambiantes.

10.3.3.3 Gestión de Infraestructura en la Nube:**Descripción del Servicio:**

Este servicio se enfoca en la gestión integral de la infraestructura en la nube para las MIPYMES, abarcando desde el diseño y configuración de entornos en la nube hasta la migración y el monitoreo de aplicaciones y datos. Adecuado para empresas que buscan aprovechar la flexibilidad, escalabilidad y eficiencia que ofrecen las soluciones en la nube.

Detalles del Servicio:

- Diseño y Configuración de Entornos en la Nube: Personalizamos soluciones en la nube para satisfacer las necesidades específicas de su negocio, trabajando con plataformas líderes como AWS, Azure y Google Cloud. Esto incluye la configuración de Iaas, Paas, Saas.
- Migración de Aplicaciones y Datos a la Nube: Facilitamos la transición de sus aplicaciones y datos a la nube, asegurando una migración sin

interrupciones (Lift and Shift) y con mínima interrupción de sus operaciones comerciales.

- Monitoreo y Optimización de Recursos en la Nube: Implementamos herramientas avanzadas para el monitoreo continuo de su infraestructura en la nube, asegurando un rendimiento óptimo y la eficiencia en el uso de recursos.

Cómo Acceder al Servicio:

Los clientes pueden contactarnos a través de nuestro sitio web, correo electrónico, teléfono o WhatsApp, para discutir sus necesidades de infraestructura en la nube. Un especialista en TI programará una consulta para evaluar sus requisitos y recomendar una estrategia personalizada.

Proceso de Implementación:

Después de la consulta inicial, desarrollaremos un plan detallado para el diseño, configuración y migración de su infraestructura en la nube (lift and Shift). Nuestro equipo de expertos se encargará de todo el proceso, garantizando una transición fluida y segura a la nube.

Beneficios para el Cliente:

- Acceso a soluciones en la nube personalizadas y escalables que se adaptan a las necesidades cambiantes de su negocio.
- Mejora en la eficiencia operativa y reducción de costos a través de la optimización de recursos en la nube.
- Tranquilidad al saber que su infraestructura en la nube está siendo monitoreada y gestionada por expertos.

Medición del Rendimiento:

El éxito de este servicio se mide por la estabilidad y eficiencia de la infraestructura en la nube, la satisfacción del cliente y la capacidad de adaptarse rápidamente a nuevas demandas o cambios en la tecnología. La retroalimentación continua y el análisis de rendimiento nos permiten mejorar y ajustar el servicio para satisfacer las necesidades específicas de cada cliente.

10.3.3.4 Seguridad de la Infraestructura:

Descripción del Servicio:

Este servicio se centra en proteger la infraestructura de TI de las MIPYMES contra amenazas de seguridad, garantizando la integridad, confidencialidad y disponibilidad de sus datos y sistemas. Es esencial para empresas que buscan fortalecer su postura de seguridad y cumplir con las normativas de protección de datos.

Detalles del Servicio:

- Implementación de Medidas de Seguridad y Cortafuegos: Configuramos y mantenemos cortafuegos (firewalls) y otras medidas de seguridad Física para proteger su red y sistemas de amenazas externas e internas.
- Análisis de Vulnerabilidades y Gestión de Parches: Realizamos análisis periódicos de vulnerabilidades para identificar y remediar posibles brechas de seguridad. Además, gestionamos la aplicación de parches de seguridad para asegurar que sus sistemas estén actualizados y protegidos contra las últimas amenazas.
- Auditorías de Seguridad y Cumplimiento: Llevamos a cabo auditorías de seguridad para evaluar la eficacia de sus medidas de protección y asegurar el cumplimiento de las normativas relevantes en materia de seguridad de datos y TI.

Cómo Acceder al Servicio:

Los clientes pueden solicitar este servicio contactándonos a través de nuestro sitio web, correo electrónico, teléfono o WhatsApp. Un especialista en seguridad de TI realizará una evaluación inicial para entender las necesidades específicas de seguridad en la Infraestructura TI de su empresa.

Proceso de Implementación:

Después de la evaluación inicial, desarrollaremos un plan de seguridad personalizado que incluirá la implementación de medidas de seguridad, análisis de vulnerabilidades y programación de auditorías. Nuestro equipo se encargará de la implementación y el mantenimiento continuo de estas medidas.

Beneficios para el Cliente:

- Protección robusta contra una amplia gama de amenazas de seguridad, minimizando el riesgo de ataques cibernéticos y pérdida de datos.
- Cumplimiento de normativas de seguridad y protección de datos, evitando posibles sanciones y daños a la reputación.
- Tranquilidad al saber que la seguridad de su infraestructura de TI está en manos de expertos.

Medición del Rendimiento:

El éxito de este servicio se mide por la reducción en la incidencia de brechas de seguridad, la eficacia en la gestión de vulnerabilidades y parches, y la satisfacción del cliente con respecto a la seguridad de su infraestructura de TI. La retroalimentación continua y las auditorías regulares nos permiten ajustar y mejorar el servicio para satisfacer las necesidades cambiantes de seguridad de cada cliente.

10.3.3.5 Respaldo y Recuperación de Datos:**Descripción del Servicio:**

Este servicio es fundamental para garantizar la continuidad del negocio y la protección de datos críticos. Ofrecemos soluciones de respaldo y recuperación de datos diseñadas para minimizar el riesgo de pérdida de datos y asegurar una rápida recuperación en caso de fallos del sistema o desastres.

Detalles del Servicio:

- Planificación y Ejecución de Estrategias de Respaldo: Desarrollamos e implementamos estrategias de respaldo personalizadas que se adaptan a las necesidades específicas de su empresa, asegurando que todos los datos críticos estén protegidos.
- Recuperación de Datos en Caso de Fallos o Desastres: En caso de fallos del sistema o desastres, proporcionamos servicios de recuperación de datos

rápidos y eficientes para minimizar el tiempo de inactividad y el impacto en su negocio.

- Pruebas Periódicas de Recuperación: Realizamos pruebas regulares de recuperación para asegurar que los sistemas de respaldo funcionen correctamente y que los datos puedan ser recuperados de manera efectiva cuando sea necesario.

Cómo Acceder al Servicio:

Los clientes pueden solicitar este servicio poniéndose en contacto con nosotros a través de nuestro sitio web, correo electrónico, teléfono o WhatsApp. Un especialista en respaldo y recuperación de datos realizará una evaluación inicial para determinar las necesidades de respaldo de su empresa.

Proceso de Implementación:

Tras la evaluación inicial, diseñaremos e implementaremos una solución de respaldo y recuperación personalizada. Nuestro equipo se encargará de la configuración, implementación y mantenimiento continuo de la solución.

Beneficios para el Cliente:

- Protección contra la pérdida de datos críticos, asegurando la continuidad del negocio.
- Recuperación rápida de datos en caso de fallos o desastres, minimizando el tiempo de inactividad y el impacto en las operaciones.
- Tranquilidad al saber que los datos de su empresa están seguros y pueden ser recuperados en cualquier momento.

Medición del Rendimiento:

El éxito de este servicio se mide por la eficacia en la prevención de la pérdida de datos, la rapidez y eficiencia en la recuperación de datos, y la satisfacción del cliente con respecto a la seguridad y accesibilidad de sus datos. Las pruebas periódicas y la retroalimentación continua nos permiten ajustar y mejorar el servicio para satisfacer las necesidades cambiantes de respaldo y recuperación de datos de cada cliente

10.3.3.6 Virtualización:

Descripción del Servicio:

La virtualización es una tecnología clave para mejorar la eficiencia y la flexibilidad y aprovechamiento de la infraestructura de TI. Nuestro servicio de virtualización incluye la creación y gestión de entornos virtuales que permiten a las empresas optimizar sus recursos de TI, mejorar la escalabilidad y reducir costos.

Detalles del Servicio:

- Virtualización de Servidores y Almacenamiento: Implementamos soluciones de virtualización para servidores y almacenamiento, lo que permite a las empresas ejecutar múltiples sistemas y aplicaciones en un solo servidor físico, mejorando así la utilización de recursos y la eficiencia de sus Servidores.
- Implementación y Gestión de Máquinas Virtuales: Creamos y administramos máquinas virtuales que proporcionan entornos operativos independientes y seguros para diferentes aplicaciones y servicios.
- Optimización de Recursos y Consolidación de Servidores: Analizamos y optimizamos la infraestructura de TI para consolidar servidores y maximizar el rendimiento, lo que resulta en una reducción de costos operativos y de energía.

Cómo Acceder al Servicio:

Los clientes interesados en la virtualización pueden contactarnos a través de nuestro sitio web, correo electrónico, teléfono o Whatsapp. Un especialista en virtualización evaluará sus necesidades y recomendará la mejor solución.

Proceso de Implementación:

Una vez identificadas las necesidades del cliente, procederemos a la implementación de la solución de virtualización. Esto incluye la configuración de hardware y software, la creación de máquinas virtuales y la migración de aplicaciones y datos existentes.

Beneficios para el Cliente:

- Mejora en la eficiencia y utilización de los recursos de TI.
- Mayor flexibilidad y escalabilidad para adaptarse a las necesidades cambiantes del negocio.
- Reducción de costos operativos y de energía gracias a la consolidación de servidores.
- Mejora en la continuidad del negocio y en la capacidad de recuperación ante desastres.

Medición del Rendimiento:

El éxito de este servicio se mide por la eficiencia en la utilización de recursos, la reducción de costos operativos, la satisfacción del cliente con la flexibilidad y escalabilidad proporcionadas, y la mejora en la continuidad del negocio. La retroalimentación continua y el monitoreo del rendimiento nos permiten realizar ajustes para optimizar aún más la infraestructura de TI del cliente.

10.3.3.7 Gestión de Redes:**Descripción del Servicio:**

La gestión de redes es esencial para mantener la conectividad, la seguridad y el rendimiento óptimo de la infraestructura de TI de una empresa. Nuestro servicio de gestión de redes abarca desde la configuración y administración de dispositivos de red hasta el monitoreo y análisis del tráfico, asegurando una red confiable y segura para las operaciones empresariales.

Detalles del Servicio:

- Configuración y Administración de Routers, Switches y Firewalls: Configuramos y gestionamos estos dispositivos críticos para garantizar una conectividad eficiente y segura dentro de la red empresarial.

- **Monitoreo y Análisis del Tráfico de Red:** Utilizamos herramientas avanzadas para monitorear el tráfico de red, identificar patrones de uso y detectar posibles problemas o amenazas de seguridad.
- **Implementación de Políticas de Seguridad de Red:** Desarrollamos e implementamos políticas de seguridad robustas para proteger la red contra accesos no autorizados y otras amenazas cibernéticas.

Cómo Acceder al Servicio:

Los clientes pueden solicitar nuestro servicio de gestión de redes contactándonos a través de nuestro sitio web, correo electrónico, teléfono o WhatsApp. Un especialista en redes evaluará sus necesidades y diseñará una solución personalizada.

Proceso de Implementación:

Tras la evaluación inicial, procedemos a la configuración y optimización de los dispositivos de red. Esto incluye la instalación de software de seguridad, la configuración de firewalls y la optimización de la infraestructura para un rendimiento óptimo.

Beneficios para el Cliente:

- Redes empresariales más seguras y confiables.
- Mejora en la eficiencia y el rendimiento de la red.
- Reducción de riesgos de seguridad y mejora en la protección de datos.
- Capacidad para identificar y resolver problemas de red rápidamente.

Medición del Rendimiento:

El éxito de este servicio se mide por la estabilidad y seguridad de la red, la reducción en incidencias de seguridad, y la satisfacción del cliente con la conectividad y el rendimiento de la red. Realizamos evaluaciones periódicas y ajustes basados en la retroalimentación y los análisis de tráfico para asegurar la continua optimización de la red.

10.3.3.8 Optimización de Rendimiento:

Descripción del Servicio:

La optimización de rendimiento es crucial para garantizar que las aplicaciones y servidores de una empresa funcionen de manera eficiente y confiable. Este servicio se centra en analizar y mejorar el rendimiento de la infraestructura de TI, identificando y resolviendo cuellos de botella y puntos débiles.

Detalles del Servicio:

- **Análisis y Mejora del Rendimiento de Aplicaciones y Servidores:** Evaluamos el rendimiento actual de las aplicaciones y servidores, identificando áreas de mejora para garantizar un funcionamiento óptimo.
- **Identificación de Cuellos de Botella y Puntos Débiles:** Utilizamos herramientas avanzadas para detectar cuellos de botella y vulnerabilidades que puedan afectar el rendimiento y la seguridad.
- **Ajustes para Garantizar la Máxima Eficiencia:** Implementamos ajustes y mejoras basados en nuestro análisis para optimizar la eficiencia y el rendimiento de la infraestructura de TI.

Cómo Acceder al Servicio:

Los clientes interesados en mejorar el rendimiento de su infraestructura de TI pueden contactarnos a través de nuestro sitio web, correo electrónico, teléfono o WhastApp. Un equipo de expertos realizará una evaluación inicial y propondrá un plan de acción.

Proceso de Implementación:

Iniciamos con un diagnóstico detallado del estado actual de las aplicaciones y servidores. Seguido de esto, implementamos las mejoras necesarias, que pueden incluir la actualización de software, la reconfiguración de hardware, y la optimización de Hardware TI.

Beneficios para el Cliente:

- Mejora significativa en el rendimiento y la eficiencia de las aplicaciones y servidores.
- Reducción de tiempos de inactividad y mejora en la disponibilidad de los sistemas.
- Identificación y resolución proactiva de posibles problemas antes de que afecten las operaciones.
- Mejora continua basada en análisis y retroalimentación.

Medición del Rendimiento:

El éxito de este servicio se mide a través de la mejora en el rendimiento de las aplicaciones y servidores, la satisfacción del cliente con la eficiencia de sus sistemas, y la reducción en incidencias relacionadas con el rendimiento. Realizamos seguimientos periódicos y ajustes continuos para mantener y mejorar el rendimiento de la infraestructura de TI del cliente.

10.3.3.9 Implementación de Mejores Prácticas:

Descripción del Servicio:

La implementación de mejores prácticas en la gestión de TI es fundamental para asegurar la eficiencia, seguridad y continuidad de los servicios tecnológicos en una organización. Este servicio se enfoca en la adopción de estándares reconocidos, como ITIL (Information Technology Infrastructure Library), para optimizar los procesos de gestión de TI. (AXELOS, 2020)

Detalles del Servicio:

- Adopción de Estándares de ITIL para Procesos de Gestión de TI: Implementamos las mejores prácticas de ITIL, un conjunto de prácticas detalladas para la gestión de servicios de TI que se centra en alinear los servicios de TI con las necesidades del negocio.
- Implementación de Políticas y Procedimientos Estandarizados: Desarrollamos y aplicamos políticas y procedimientos estandarizados para la gestión de servicios de TI, garantizando una operación coherente y eficiente.

Cómo Acceder al Servicio:

Los clientes pueden solicitar este servicio contactando a nuestro equipo a través de los canales de comunicación disponibles. Un especialista en ITIL coordinará una reunión inicial para entender las necesidades específicas y planificar la implementación.

Proceso de Implementación:

El proceso comienza con una evaluación de los procesos de TI actuales del cliente. Basándonos en esta evaluación, desarrollamos un plan personalizado para integrar las prácticas de ITIL, incluyendo la capacitación del personal y la implementación de nuevas políticas y procedimientos.

Beneficios para el Cliente:

- Mejora en la eficiencia y efectividad de los servicios de TI.
- Mayor alineación de los servicios de TI con los objetivos del negocio.
- Reducción de riesgos y mejora en la gestión de recursos.
- Aumento en la satisfacción del cliente y en la calidad del servicio.

Medición del Rendimiento:

Evaluamos el éxito de este servicio a través de indicadores como la reducción en incidentes de TI, la mejora en los tiempos de respuesta y resolución, y el aumento en la satisfacción del usuario final. Realizamos revisiones periódicas para asegurar que las prácticas de ITIL se mantengan y evolucionen según las necesidades del negocio.

10.3.3.10 Asesoría y Consultoría Tecnológica:**Descripción del Servicio:**

Este servicio proporciona asesoría experta y consultoría estratégica en tecnologías de la información, ayudando a las empresas a navegar por el complejo y cambiante panorama tecnológico actual. Se centra en la evaluación

de las necesidades tecnológicas, la planificación estratégica, la optimización de la infraestructura existente y la orientación en la adopción de nuevas tecnologías.

Detalles del Servicio:

- Evaluación de Necesidades Tecnológicas y Planificación Estratégica: Realizamos un análisis exhaustivo de las necesidades tecnológicas actuales y futuras de su empresa, seguido de una planificación estratégica para alinear la tecnología con los objetivos comerciales o empresariales.
- Recomendaciones para Optimizar la Infraestructura y Reducir Costos: Proporcionamos recomendaciones personalizadas para mejorar la eficiencia de la infraestructura de TI existente y estrategias para reducir costos operativos.
- Orientación en la Adopción de Nuevas Tecnologías: Asesoramos sobre las últimas tendencias tecnológicas y ayudamos en la selección e implementación de soluciones que mejor se adapten a las necesidades de su negocio.

Cómo Acceder al Servicio:

Los clientes pueden solicitar este servicio a través de nuestros canales de comunicación. Un consultor de TI programará una reunión inicial para discutir los objetivos y desafíos específicos de la empresa.

Proceso de Consultoría:

El proceso comienza con una evaluación detallada de la infraestructura de TI actual y las necesidades del negocio. Basándonos en esta evaluación, desarrollamos un plan estratégico que incluye recomendaciones para mejoras, adopción de nuevas tecnologías y estrategias de reducción de costos.

Beneficios para el Cliente:

- Alineación de la tecnología con los objetivos y estrategias del negocio.
- Mejora en la eficiencia y reducción de costos operativos.
- Adopción efectiva de nuevas tecnologías para mantener la competitividad.

Medición del Rendimiento:

Evaluamos el éxito de este servicio a través de indicadores como la mejora en la eficiencia operativa, la reducción de costos de TI y el nivel de satisfacción del cliente con las soluciones implementadas.

CAPITULO XI. PLAN ORGANIZACIONAL

11.1 Constitución de la empresa

11.1.1 Estatuto de la empresa

La empresa se constituirá como una Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.) en Perú, conforme a las disposiciones de la Ley General de Sociedades, Ley N° 26887 (Gobierno del Perú, 2021). Esta forma jurídica es elegida por su flexibilidad operativa y la limitación de responsabilidad para los accionistas, lo que es ideal para una empresa emergente en el sector de servicios de TI.

"Soluciones InfraTIC" formalizará su estatuto mediante escritura pública e inscripción en el Registro de Personas Jurídicas. Este proceso legal es para establecer la empresa como una entidad jurídica reconocida y operativa.

Las características principales de una S.A.C. bajo la Ley N° 26887 son:

Número de Accionistas: La S.A.C. puede tener un mínimo de dos y un máximo de veinte accionistas. (4)

Responsabilidad Limitada: Los accionistas limitan su responsabilidad al capital aportado.

Gobierno Corporativo: Aunque la presencia de un Directorio es opcional, la empresa estará dirigida por una Gerencia.

Capital Social: El capital social de la S.A.C. está dividido en acciones, las cuales deben ser suscritas y pagadas en su totalidad.

La elección de esta estructura legal proporciona un marco adecuado para la gestión y operación de la empresa, permitiendo una toma de decisiones ágil y una estructura de propiedad clara, elementos necesarios para el éxito en este dinámico sector de la tecnología de la información.

Contenido del Estatuto:

El estatuto de "Soluciones InfraTIC" incluye los siguientes elementos clave:

- Nombre de la Empresa: Soluciones InfraTIC S.A.C.
- Objeto Social: Provisión de servicios de infraestructura de TI para MIPYMES, incluyendo soporte técnico, mantenimiento, y desarrollo de soluciones tecnológicas.
- Domicilio de la Empresa: Jr Saenz Peña 241, Magdalena Del Mar, Lima
- Duración de la Empresa: Se establece como indefinida, permitiendo operaciones continuas y sostenibles.
- Capital Social y Distribución de Acciones: Descripción del capital inicial y la distribución de acciones entre los accionistas fundadores.
- Estructura Organizativa: Incluye la Dirección General, Departamento de Operaciones de TI, Departamento de Ventas y Marketing, y Departamento de Administración y Finanzas.
- Derechos y Obligaciones de los Socios o Accionistas: Definición de los derechos, responsabilidades y obligaciones de los accionistas.
- Procedimientos para Modificación del Estatuto, Disolución y Liquidación: Lineamientos para realizar cambios en el estatuto, así como procedimientos para la eventual disolución y liquidación de la empresa.

Importancia Legal:

El estatuto es un documento legal que establece el marco de operación y gobernanza de "Soluciones InfraTIC". Asegura el cumplimiento de las leyes peruanas y define las reglas internas para la administración y operación de la empresa.

Enmiendas y Modificaciones:

Cualquier modificación al estatuto de "Soluciones InfraTIC" requerirá una decisión de los accionistas, siguiendo los procedimientos establecidos en el mismo estatuto y conforme a la legislación peruana.

Misión y Visión:

Misión:

Nuestra misión es proporcionar soluciones integrales y personalizadas de infraestructura de TI a las MIPYMES en Perú, garantizando servicios de alta calidad, accesibilidad y confiabilidad. Nos comprometemos a ser un socio estratégico para nuestros clientes, ayudándoles a integrar la tecnología de manera efectiva en sus operaciones de negocio, mejorando así su eficiencia, seguridad y capacidad de innovación.

Visión:

Aspiramos a ser líderes en el mercado peruano de servicios de infraestructura de TI para MIPYMES, reconocidos por nuestra capacidad de adaptación a las necesidades cambiantes del mercado, innovación constante y compromiso con la excelencia. Nuestra visión es ser un catalizador en la transformación digital de las MIPYMES en Perú, contribuyendo a su crecimiento sostenible y a su competitividad en la economía global.

11.1.2 Aspectos tributarios

Obligaciones Fiscales:

"Soluciones InfraTIC", constituida como una Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.) en Perú, debe cumplir con varias obligaciones fiscales clave, de acuerdo con la legislación peruana:

- Impuesto General a las Ventas (IGV): La empresa está sujeta al IGV, que es un impuesto aplicable a la mayoría de las ventas y servicios (SUNAT, 2020).
- Impuesto a la Renta de Tercera Categoría: Este impuesto se aplica sobre las ganancias de la empresa (Congreso de la República del Perú, 2004).

- Retenciones y Percepciones: Obligaciones de retención y percepción en operaciones con clientes y proveedores (Contatek, 2022).

Diseño organizacional

La estructura organizativa de "Soluciones InfraTIC" está diseñada para ser eficiente, flexible y responder a las necesidades dinámicas del mercado de servicios de TI para MIPYMES en Perú. La empresa se organiza en varios departamentos clave, cada uno con roles específicos y responsabilidades claramente definidas:

Dirección General:

- Responsable de la supervisión general y la estrategia empresarial.
- Toma decisiones clave y establece la dirección a largo plazo de la empresa.

Departamento de Operaciones de TI:

- Delivery Manager: Encargado de la entrega efectiva de los servicios de TI, asegurando la calidad y la satisfacción del cliente.
- Ingeniero Certificado en Infraestructura TI N2: Especialista técnico responsable del mantenimiento y soporte avanzado de la infraestructura de TI.

Departamento de Ventas y Marketing:

- Ingeniero Preventa en Infraestructura TI: Asesora a los clientes potenciales sobre las soluciones de TI, ayudando en la identificación de sus necesidades y en la elaboración de propuestas técnicas.
- Responsable de la adquisición de nuevos clientes, retención y gestión de relaciones, así como de la promoción de la empresa en el mercado.

Departamento de Administración y Finanzas:

- Gestiona la contabilidad, finanzas, recursos humanos y cumplimiento legal.
- Asegura la eficiencia operativa y la sostenibilidad financiera de la empresa.

Departamento de Servicio al Cliente y Soporte Técnico:

- Gestiona la interacción con los clientes y proporciona soporte técnico.

- Asegura la resolución eficiente de incidencias y mantiene altos niveles de satisfacción del cliente.

Departamento de Desarrollo e Innovación:

- Encargado de la investigación y el desarrollo de nuevas soluciones y servicios.
- Mantiene a la empresa a la vanguardia de la tecnología y las tendencias del mercado.

Esta estructura organizativa garantiza que "Soluciones InfraTIC" pueda ofrecer un servicio integral y de alta calidad a las MIPYMES, desde la identificación de necesidades y la venta de soluciones hasta la entrega y el soporte post-venta. Cada departamento juega un papel crucial en el funcionamiento de la empresa, asegurando que se ofrezcan servicios de alta calidad y se mantenga una operación eficiente y rentable.

También refleja la naturaleza dinámica y centrada en el cliente de "Soluciones InfraTIC", y está alineada con los objetivos estratégicos y operativos de la empresa. Es esencial para establecer la dirección y los valores de la empresa, asegurando su éxito en el mercado de servicios de TI para MIPYMES en Perú.

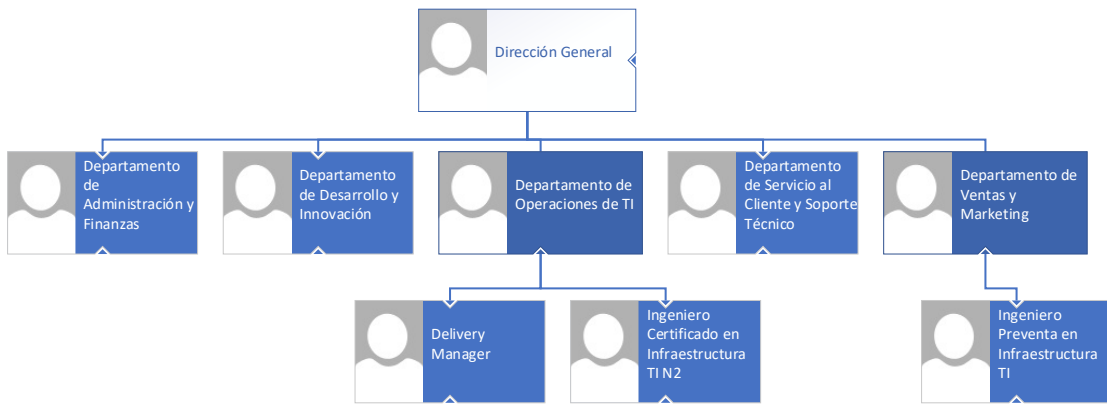


Figura 11.1-1 Diseño Organizacional

Fuente: Elaboración Propia

11.1.3 Perfil del puesto

En el dinámico y competitivo mundo de las Tecnologías de la Información, el éxito de una empresa depende en gran medida de la calidad y competencia de su equipo. Los perfiles de puesto son herramientas esenciales en la gestión de recursos humanos, ya que definen claramente las responsabilidades, habilidades y calificaciones necesarias para cada rol dentro de la organización. En "Soluciones InfraTIC", hemos desarrollado perfiles de puesto detallados para garantizar que cada miembro del equipo no solo cumpla con los requisitos técnicos y profesionales del puesto, sino que también se alinee con la cultura y los objetivos estratégicos de la empresa.

Estos perfiles de puesto son el fundamento sobre el cual "Soluciones InfraTIC" construye su equipo, asegurando que cada miembro esté equipado para enfrentar los desafíos del presente y del futuro en el sector de TI, y contribuir significativamente al éxito continuo de la empresa

Consideraciones para el Desarrollo de los Perfiles del Puesto

- Alineación con Objetivos Empresariales de cada perfil diseñado, teniendo en cuenta los objetivos y la visión de "Soluciones InfraTIC". Esto asegura que cada rol contribuya de manera efectiva al crecimiento y éxito de la empresa.

- Los perfiles reflejan las últimas tendencias y mejores prácticas en el campo de las tecnologías de la información y la gestión de recursos humanos. Esto incluye habilidades técnicas actualizadas, competencias blandas y un enfoque en la adaptabilidad y el aprendizaje continuo.
- Reconociendo la importancia de un equipo diverso y multifacético, cada perfil abarca una combinación de habilidades técnicas, analíticas, de gestión y de comunicación, adaptadas al rol específico
- Los perfiles están diseñados para fomentar el desarrollo y el crecimiento profesional, ofreciendo oportunidades para que los empleados expandan sus habilidades y avancen en sus carreras.
- Mientras que cada perfil establece claras expectativas y requisitos, también hay un reconocimiento de la necesidad de flexibilidad para adaptarse a los cambios en el mercado y en la tecnología.

Categoría	Descripción
Título del Puesto	Delivery Manager
Departamento	Operaciones de TI
Responsabilidades Principales	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisar y gestionar la entrega de servicios de TI. - Coordinar proyectos de TI, asegurando cumplimiento de tiempos y presupuestos. - Gestionar expectativas de clientes y mantener comunicación efectiva. - Identificar y gestionar riesgos y medidas de mitigación. - Colaborar con otros departamentos para integración de servicios.
Habilidades y Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo y gestión de equipos. - Comunicación y negociación. - Gestión de múltiples proyectos y prioridades. - Resolución de problemas. - Conocimiento en metodologías de gestión de proyectos (Agile, Scrum, PMP).
Calificaciones y Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Título universitario en Administración, Ingeniería de Sistemas o afines. - Certificaciones en gestión de proyectos (PMP, PRINCE2, etc.). - Mínimo 5 años de experiencia en gestión de proyectos o delivery en TI.

Otros Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad para viajar. - Capacidad para trabajar bajo presión y adaptarse a cambios.
------------------	--

Categoría	Descripción
Título del Puesto	Ingeniero Certificado en Infraestructura TI N2
Departamento	Operaciones de TI
Responsabilidades Principales	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar, implementar y mantener la infraestructura de TI, incluyendo servidores, almacenamiento, redes y sistemas de seguridad. - Diagnosticar y resolver problemas técnicos complejos, asegurando la alta disponibilidad y el rendimiento óptimo de los sistemas de TI. - Gestionar la actualización y configuración de hardware y software, incluyendo parches de seguridad y actualizaciones de sistemas. - Colaborar en la planificación y ejecución de proyectos de infraestructura de TI, aportando experiencia técnica y asegurando la alineación con los objetivos empresariales. - Desarrollar y mantener documentación técnica detallada, procedimientos operativos y registros de cambios. - Realizar análisis y monitoreo proactivo para prevenir problemas y mejorar la eficiencia del sistema.
Habilidades y Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Sólidos conocimientos técnicos en infraestructura de TI, incluyendo redes, servidores y almacenamiento. - Habilidades avanzadas en la resolución de problemas y en el pensamiento analítico. - Capacidad para trabajar de manera autónoma y en equipo, con un enfoque colaborativo y proactivo. - Excelentes habilidades de comunicación, capaces de explicar conceptos técnicos complejos a audiencias no técnicas. - Adaptabilidad y capacidad para aprender rápidamente nuevas tecnologías y aplicarlas de manera efectiva. - Habilidades en la gestión del tiempo y en la priorización de tareas en un entorno de trabajo dinámico y en constante cambio.

Calificaciones y Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Título universitario en Ingeniería Informática, Sistemas, Telecomunicaciones o campo relacionado. - Certificaciones profesionales relevantes en infraestructura de TI (como Cisco CCNA/CCNP, Microsoft MCSE, AWS Certified Solutions Architect, etc.). - Experiencia mínima de 3 años en roles de infraestructura de TI, con un historial comprobado en la gestión y resolución de problemas complejos. - Experiencia práctica en la implementación y gestión de soluciones de TI en entornos empresariales.
Otros Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad para trabajar en horarios flexibles y para responder a emergencias fuera del horario laboral. - Compromiso con el desarrollo profesional continuo y la actualización constante de conocimientos y habilidades técnicas. - Capacidad para trabajar en entornos de alta presión y adaptarse a las necesidades cambiantes del negocio.

Categoría	Descripción
Título del Puesto	Ingeniero Preventa en Infraestructura TI
Departamento	Ventas y Marketing
Responsabilidades Principales	<ul style="list-style-type: none"> - Colaborar estrechamente con el equipo de ventas para entender las necesidades de los clientes y desarrollar soluciones técnicas adecuadas. - Realizar presentaciones técnicas y demostraciones de productos a clientes potenciales. - Preparar y entregar propuestas técnicas y documentación de soporte, asegurando que cumplan con los requisitos del cliente y los estándares de la empresa. - Participar en la respuesta a licitaciones, preparando y revisando la documentación técnica necesaria. - Mantenerse actualizado sobre las últimas tendencias y tecnologías en infraestructura de TI para ofrecer soluciones innovadoras y competitivas. - Trabajar en estrecha colaboración con los equipos de operaciones de TI y desarrollo de productos para garantizar la viabilidad técnica y la integración de las soluciones propuestas.

Habilidades y Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Fuertes habilidades de comunicación y presentación, con la capacidad de explicar conceptos técnicos complejos de manera clara y convincente. - Conocimientos técnicos profundos en infraestructura de TI, incluyendo redes, almacenamiento y soluciones en la nube. - Habilidades de negociación y capacidad para influir en las decisiones de los clientes. - Pensamiento analítico y habilidad para resolver problemas complejos. - Capacidad para trabajar bajo presión y adaptarse a entornos de trabajo dinámicos. - Habilidades de colaboración y trabajo en equipo, con un enfoque orientado al cliente.
Calificaciones y Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Título universitario en Ingeniería de Sistemas, Informática o campo relacionado. - Experiencia previa en roles de preventa o consultoría técnica, preferiblemente en el sector de TI. - Conocimiento de las tendencias actuales y las tecnologías emergentes en infraestructura de TI. - Experiencia en la elaboración de propuestas técnicas y en la participación en procesos de licitación.
Otros Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad para viajar y reunirse con clientes potenciales. - Compromiso con el aprendizaje continuo y la actualización de habilidades técnicas y de mercado. - Capacidad para trabajar de manera efectiva tanto de forma independiente como en equipo.

Categoría	Descripción
Título del Puesto	Gerente de Administración y Finanzas
Departamento	Administración y Finanzas

<p>Responsabilidades Principales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisar y gestionar todas las actividades financieras, incluyendo presupuestos, contabilidad, informes financieros y planificación fiscal. - Asegurar la eficiencia y efectividad de las operaciones administrativas, incluyendo recursos humanos, compras y gestión de instalaciones. - Desarrollar estrategias financieras alineadas con los objetivos generales de la empresa y supervisar su implementación. - Gestionar las relaciones con bancos, auditores y otros proveedores de servicios financieros. - Asegurar el cumplimiento de todas las regulaciones fiscales y legales aplicables. - Proporcionar liderazgo y dirección al equipo de administración y finanzas, fomentando un ambiente de trabajo colaborativo y eficiente. - Participar en la toma de decisiones estratégicas y en la planificación a largo plazo de la empresa.
<p>Habilidades y Competencias</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fuertes habilidades de liderazgo y gestión de equipos. - Conocimientos avanzados en finanzas corporativas, contabilidad y legislación fiscal. - Habilidades analíticas y estratégicas, con la capacidad de interpretar datos financieros complejos. - Excelentes habilidades de comunicación y negociación. - Capacidad para trabajar bajo presión y adaptarse a entornos cambiantes. - Habilidades organizativas y de gestión del tiempo, con un enfoque en la eficiencia y la mejora continua.
<p>Calificaciones y Experiencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Título universitario en Administración de Empresas, Contabilidad, Finanzas o campo relacionado. - Preferiblemente con una maestría en Administración de Empresas (MBA). - Experiencia mínima de 5 años en roles de gestión financiera o administrativa, preferiblemente en el sector de TI o en empresas de servicios. - Experiencia comprobada en la gestión de operaciones financieras y administrativas en un entorno empresarial dinámico.

Otros Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad para participar en reuniones fuera del horario laboral habitual y para viajar según sea necesario. - Compromiso con el desarrollo profesional continuo y la actualización de conocimientos en finanzas y administración. - Capacidad para liderar con integridad y fomentar un ambiente de trabajo ético y transparente.
------------------	---

Categoría	Descripción
Título del Puesto	Especialista en Servicio al Cliente y Soporte Técnico
Departamento	Servicio al Cliente y Soporte Técnico
Responsabilidades Principales	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar soporte técnico de primera línea a los clientes, resolviendo consultas y problemas relacionados con la infraestructura de TI. - Registrar y gestionar tickets de soporte, asegurando una resolución rápida y eficiente. - Escalar problemas técnicos complejos al equipo de soporte de nivel superior cuando sea necesario. - Mantener una comunicación clara y efectiva con los clientes durante todo el proceso de resolución de problemas. - Contribuir a la base de conocimientos técnica, documentando problemas comunes y sus soluciones. - Participar en la formación y desarrollo de materiales de soporte para mejorar la experiencia del cliente.
Habilidades y Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Excelentes habilidades de servicio al cliente y comunicación. - Conocimientos técnicos sólidos en sistemas operativos, hardware y software. - Capacidad para diagnosticar y resolver problemas técnicos de manera efectiva. - Habilidades de gestión del tiempo y capacidad para priorizar tareas en un entorno de trabajo dinámico. - Actitud proactiva y capacidad para trabajar de manera autónoma y en equipo. - Compromiso con el aprendizaje continuo y la actualización de habilidades técnicas.

Calificaciones y Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Título técnico o universitario en áreas relacionadas con TI, como Ingeniería Informática, Sistemas o Soporte Técnico. - Experiencia previa en roles de soporte técnico o servicio al cliente, preferiblemente en el sector de TI. - Conocimiento de herramientas de soporte técnico y sistemas de gestión de tickets.
Otros Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad para trabajar en turnos rotativos, incluyendo fines de semana o festivos si es necesario. - Capacidad para manejar situaciones de estrés y mantener una actitud positiva frente a los desafíos. - Habilidad para adaptarse rápidamente a nuevos productos y tecnologías.

11.1.4 Régimen laboral

En "Soluciones InfraTIC", reconocemos que nuestro equipo es nuestro activo más valioso. Por ello, nos comprometemos a proporcionar un entorno de trabajo justo, seguro y estimulante, en el que cada empleado pueda desarrollarse profesionalmente y contribuir al éxito de la empresa. El régimen laboral de "Soluciones InfraTIC" está diseñado para reflejar estos valores y para cumplir con todas las leyes y regulaciones laborales de Perú.

Nuestro enfoque en el régimen laboral se basa en la comprensión de que el bienestar y la satisfacción de nuestros empleados son fundamentales para mantener una fuerza laboral motivada y productiva. Por lo tanto, hemos establecido políticas y prácticas laborales que no solo cumplen con los requisitos legales, sino que también buscan promover un equilibrio saludable entre la vida laboral y personal.

Este régimen laboral abarca varios aspectos clave, incluyendo los contratos de trabajo, la jornada laboral, las vacaciones, la seguridad social, la compensación por tiempo de servicios, las gratificaciones, las asignaciones familiares, el seguro de vida ley, la participación en las utilidades y las políticas en caso de despido injustificado. Cada uno de estos elementos ha sido cuidadosamente considerado para asegurar que

"Soluciones InfraTIC" sea un lugar de trabajo ejemplar, donde cada miembro del equipo se sienta valorado y respaldado.

En las siguientes secciones, detallaremos cada uno de estos aspectos del régimen laboral, proporcionando un marco claro y transparente para nuestras prácticas laborales. Este enfoque no solo garantiza el cumplimiento de las normativas laborales en Perú, sino que también refleja nuestro compromiso con la creación de un ambiente de trabajo positivo y productivo.

Contrato de Trabajo:

- Las relaciones laborales en "Soluciones InfraTIC" se formalizan a través de contratos de trabajo, que pueden ser indefinidos o por un plazo determinado, según lo establecido en la Ley de Productividad y Competitividad Laboral (Congreso de la República del Perú, 1991)

Jornada Laboral:

- La jornada laboral máxima es de 8 horas diarias o 48 horas semanales, conforme a lo establecido en la Ley de Jornada de Trabajo, Horario y Trabajo en Sobretiempo (Congreso de la República del Perú, 1996). Las horas extras se pagan con un recargo adicional.

Vacaciones:

- Los trabajadores tienen derecho a 30 días calendario de vacaciones pagadas por cada año completo de servicios, según lo dispuesto en la Ley de Descansos Remunerados (Congreso de la República del Perú, 2018)

Seguridad Social:

- La empresa debe afiliar a sus trabajadores al sistema de seguridad social, cubriendo aspectos como salud y pensiones, de acuerdo con la Ley del Sistema Privado de Administración de Fondos de Pensiones (Congreso de la República del Perú, 2005).

Compensación por Tiempo de Servicios (CTS):

- Este beneficio equivale a un salario por cada año completo de servicios, pagadero en dos semestres (mayo y noviembre), como se establece en la Ley de Compensación por Tiempo de Servicios (Congreso de la República del Perú, 2018).

Gratificaciones:

- Los trabajadores reciben gratificaciones legales en julio y diciembre, equivalentes a un sueldo completo en cada ocasión, conforme a la Ley de Gratificaciones (Congreso de la República del Perú, 2002).

Asignaciones Familiares:

- Se otorga una asignación por hijos menores de edad a cargo del trabajador, en línea con la Ley de Asignación Familiar (Congreso de la República del Perú, 2023).

Seguro de Vida Ley:

- A partir de cuatro años de servicio, el trabajador tiene derecho a un seguro de vida financiado por el empleador, según la Ley sobre el Seguro de Vida (Congreso de la República del Perú, 1997).

Participación en las Utilidades:

- Las empresas están obligadas a distribuir una parte de sus utilidades anuales entre sus trabajadores, con porcentajes que varían según el sector económico, de acuerdo con la Ley de Participación de los Trabajadores en las Utilidades de las Empresas (Congreso de la República del Perú, 2002).

Despido Injustificado:

- En caso de despido arbitrario, el trabajador tiene derecho a una indemnización, como se establece en la Ley de Productividad y Competitividad Laboral (Congreso de la República del Perú, 1991)

11.1.5 Remuneraciones

En el competitivo sector de servicios de TI para MIPYMES en Perú, una estrategia de remuneraciones efectiva es clave para atraer y retener talento no sólo especializado también es necesario que este talento sea experimentado. Se propone una empresa de servicios de TI que adopta un enfoque de remuneraciones integral, no solo para compensar adecuadamente a los empleados, sino también para alinear sus intereses con los objetivos empresariales. La estrategia se basa en salarios competitivos, incentivos alineados con el desempeño y beneficios adicionales que fomentan el bienestar y el desarrollo profesional. Este enfoque busca establecer un entorno de trabajo donde el compromiso y la excelencia sean fundamentales para el éxito de la empresa, fortaleciendo el vínculo laboral entre el colaborador y "Soluciones InfraTIC".

Para el ingeniero de preventa en infraestructura TI, se tendrá el beneficio de comisiones el cual equivaldrá a un 4% de los ingresos que genere a partir de los clientes que pueda atraer a la empresa.

Descripción del Puesto	Cantidad	Referencia Salario
Delivery Manager	1	S/ 6,000.00
Ingeniero Preventa en Infraestructura TI	1	S/ 3,000.00
Ingeniero Certificado en Infraestructura TI N2	1	S/ 3,500.00
Gerente de Administración y Finanzas	1	S/ 7,000.00
Dirección General	1	S/ 12,000.00
Analista de Soporte Técnico	1	S/ 2,500.00

Tabla 11.1-1 Cuadro Remuneraciones

Fuente: Elaboración Propia

11.1.6 Gestión de Recursos Humanos

En este capítulo se detalla el plan de recursos humanos, donde se abordarán los siguientes aspectos:

Adquisición de Talentos

Este aspecto está enfocado al reclutamiento y selección del personal, donde se contará con un área especializada en la búsqueda de talentos para el servicio detallado en los capítulos anteriores.

A continuación, se detalla el proceso de reclutamiento y selección que se utilizará en este plan de negocio:

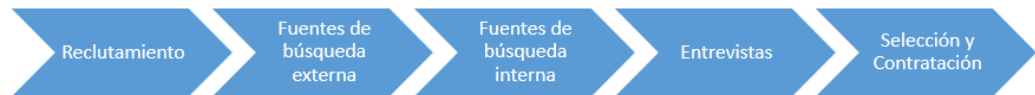


Figura 11.1-2 Proceso de Reclutamiento

Fuente: Elaboración propia

- Se contará con un equipo de reclutadores especializados en seleccionar perfiles IT.
- Se realizarán validaciones de Score Financiero de todos los colaboradores.
- Se realizarán retos técnicos y evaluaciones de habilidades blandas.
- Se trabajarán con herramientas y/o plataformas de búsqueda como LinkedIn, Bumeran y Computrabajo.

Fidelización del Talento

Este aspecto está enfocado a la estrategia de fidelización a través de beneficios monetarios y no monetarios, los cuales se detallan a continuación:

- **Compensaciones**

Las modalidades contractuales de todo el personal serán planilla completa con todos los beneficios de ley.

- **Desarrollo profesional**

Este beneficio se enfoca en brindar programas de aprendizaje y desarrollo (certificaciones, talleres y entrenamientos).

Esta estrategia tiene como objetivo minimizar la rotación y evitar algún tipo de impacto para asegurar la continuidad y calidad de nuestros servicios.

Continuidad Operativa

Esta estrategia se enfoca en la retención del personal clave al margen de la naturaleza del servicio.

- A partir de un cierto número de colaboradores dentro del servicio, se asignarán Backups que luego de una adecuada formación cubren ausencias por cualquier índole.
- Se categorizarán los tiempos de baja de personal, los cuales podrían ser de duración corta o duración larga, para cada una de ellas se tendrán equipos capacitados.

Esta estrategia de continuidad será compartida con los clientes antes del servicio o incluso en la propuesta comercial.

Gestión del Conocimiento

Esta estrategia se enfoca en proporcionar un proceso maduro y ordenado de gestión de conocimiento, acompañado de herramientas de colaboración que ayude al personal a sentirse cómodo y orientado en sus actividades para brindar un excelente servicio al cliente.

11.2 Conclusiones del capítulo

La constitución y estructura organizativa de "Soluciones InfraTIC" han sido diseñadas para coadyuvar nuestros objetivos estratégicos y operativos. Creemos firmemente que estos elementos son cruciales para nuestro éxito en el mercado de servicios de TI para MIPYMES en Perú y serán la base sobre la cual construiremos nuestro crecimiento y nuestra reputación en los años venideros.

La decisión de constituir "Soluciones InfraTIC" como una Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.) en Perú se alinea con nuestras necesidades de flexibilidad operativa y limitación de responsabilidad para los accionistas. Esta estructura legal proporciona un

marco sólido para el crecimiento y la adaptabilidad en el dinámico sector de servicios de TI.

La empresa está comprometida con el cumplimiento total de sus obligaciones fiscales en Perú. Este enfoque garantiza la sostenibilidad a largo plazo y refuerza nuestra reputación como una entidad corporativa responsable y ética.

La estructura organizativa de "Soluciones InfraTIC" ha sido cuidadosamente diseñada para promover la eficiencia, la colaboración y la innovación. Cada departamento y rol dentro de la empresa ha sido creado para responder a las necesidades específicas del mercado de servicios de TI para MIPYMES, asegurando que podamos ofrecer soluciones integrales y de alta calidad.

Los perfiles de puesto en "Soluciones InfraTIC" reflejan no solo las competencias técnicas requeridas, sino también la cultura y los valores de la empresa. Esto asegura que cada miembro del equipo esté plenamente comprometido con nuestra misión de proporcionar soluciones de TI excepcionales a las MIPYMES en Perú.

Nuestro régimen laboral está diseñado para ofrecer un ambiente de trabajo justo y seguro, donde cada empleado tiene la oportunidad de crecer profesionalmente. Este enfoque no solo cumple con las regulaciones laborales de Perú, sino que también fomenta un equipo motivado y productivo.

La estrategia de remuneraciones de "Soluciones InfraTIC" es clave para atraer y retener talento especializado y experimentado. Ofrecemos salarios competitivos, incentivos alineados con el desempeño y beneficios adicionales que reflejan el valor que cada empleado aporta a la empresa.

Nuestro enfoque en la gestión de recursos humanos abarca desde la adquisición de talentos hasta la fidelización y la continuidad operativa. Estamos comprometidos con la creación de un ambiente de trabajo donde el respeto, la inclusión y el desarrollo profesional son fundamentales.

CAPÍTULO XII. PLAN FINANCIERO

En este capítulo se evaluará la viabilidad económica y financiera del plan de negocios planteado en el presente trabajo; teniendo como fuente de información para el análisis, los costos asociados a poner en marcha el negocio y los ingresos proyectados que se obtendrían. A partir de este análisis se obtendrán los indicadores financieros como lo son el VAN y el TIR los cuales nos mostrarán si el negocio será rentable o no.

12.1 Supuestos

Para la realización de la evaluación de la propuesta de negocio, se plantean los siguientes supuestos:

- Se ha definido un horizonte de 5 años como tiempo de evaluación del proyecto.
- El tipo de cambio a considerar para el análisis es S/ 3.75.
- La depreciación de los activos será de un 25% anual, lo que nos indica que el periodo de depreciación de los activos será de 4 años.
- El impuesto a la renta a considerar es de 30%.
- Se tiene una inflación promedio de 3.5%.
- La tasa de descuento definida para hacer la evaluación es de un 15%.

12.2 Ingresos

Los ingresos se darán de acuerdo a la paquetización de los servicios, estos paquetes, derivados de nuestro catálogo de servicios, están estructurados para proporcionar flexibilidad, escalabilidad y valor agregado a nuestros clientes, asegurando que cada empresa encuentre una solución que se ajuste a sus requisitos específicos y presupuesto.

Nuestros paquetes se desarrollaron con un enfoque en la personalización y la eficiencia, permitiendo a los clientes elegir exactamente lo que necesitan sin incurrir en costos innecesarios. Esta estrategia maximiza la satisfacción del cliente y la percepción del servicio, sino que también nos permite generar ingresos estables y predecibles, fundamentales para el crecimiento sostenible de nuestra empresa.

Los siguientes son los paquetes de servicios que ofrecemos, cada uno con un precio y características específicas diseñadas para abordar diferentes niveles de necesidad y compromiso:

- **Soporte por Incidente:** Un servicio reactivo activado por incidentes específicos, cobrado por hora. Ideal para clientes que requieren asistencia técnica puntual.
- **Soporte por Horas on-line:** Un paquete prepago de horas de soporte, 30 horas, ofreciendo flexibilidad para clientes con necesidades de soporte variables.
- **Soporte a Medio Tiempo on-line:** Servicio de soporte técnico disponible durante medio día laboral, proporcionando una solución más constante para clientes con necesidades regulares de soporte.
- **Ingeniero en Sitio:** Para clientes que requieren un técnico especializado en sus instalaciones, ofreciendo una atención más personalizada y directa.
- **Administración de Infraestructura On-line:** Gestión y monitoreo constante de la infraestructura TI del cliente a través de herramientas en línea, asegurando un servicio proactivo y continuo.

Descripción	Precio
Soporte por Incidente: Servicio reactivo que se activa cuando ocurre un incidente específico. x hora	S/ 120.00
Soporte por Horas On-line : Un paquete prepago de horas (30 horas) de soporte que el cliente puede utilizar según sus necesidades.	S/ 1,724.63
Soporte a Medio Tiempo On-Line:	S/ 3,449.25

Servicio de soporte técnico disponible durante medio día laboral.	
Ingeniero en Sitio: Para aquellos clientes que requieran un técnico especializado presente en sus instalaciones para atender problemas más complejos.	S/ 6,898.50
Administración de Infraestructura On-line: Gestión y monitoreo constante de la infraestructura TI del cliente a través de herramientas en línea.	S/ 5,876.50

Tabla 12.2-1paquetes de servicios

Fuente: Elaboración Propia

Las proyecciones realizadas para el número de clientes son las siguientes tomando en cuenta el estudio de mercado realizado y nuestro segmento específico en el cual nos desempeñaremos:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Soporte por horas	8	10	13	16	20
Soporte a medio tiempo	5	6	8	10	13
Ingeniero en sitio			1	1	1
Administración de Infraestructura			5	6	8

Tabla 12.2-2 Número de Clientes Proyectado

Fuente: Elaboración Propia

12.3 Inversión inicial

La inversión inicial para "Soluciones InfraTIC" abarca todas las inversiones necesarias para establecer y comenzar las operaciones de la empresa. Esta inversión es crucial para asegurar que la empresa tenga una base sólida desde la cual crecer y desarrollarse. Los componentes de esta inversión inicial incluyen:

Capital Fijo:

- Equipamiento y Hardware: Inversión en servidores, computadoras, dispositivos de red y otros equipos tecnológicos esenciales para la prestación de servicios.

- Software y Licencias: Adquisición de software necesario, incluyendo sistemas operativos, herramientas de gestión de redes y aplicaciones de seguridad.
- Mobiliario y Enseres: Compra de mobiliario de oficina, equipos de comunicación y otros enseres necesarios para el funcionamiento de la oficina, como primera etapa se está considerando el trabajo remoto al inicio de las operaciones.

Gastos de Constitución y Legalización:

- Gastos Legales y Notariales: Costos asociados con la formalización legal de la empresa, incluyendo honorarios legales y gastos notariales.

Ítem	Descripción	Costo
Búsqueda y reserva de nombre	Verificar y reservar el nombre de la empresa en SUNARP	S/ 24.00
Elaboración de minuta	Redacción de un documento con los datos básicos de la empresa, realizado por un abogado	S/ 300.00
Escritura pública	Formalización de la empresa ante notario público	S/ 500.00
Inscripción en Registro de Personas Jurídicas	Obtención del RUC en SUNAT	S/ 11.00
	Total	S/ 835.00

Tabla 12.3-1 Gastos de Constitución y Legalización:

Fuente: Elaboración Propia

Capital de Trabajo Inicial:

- Inventario Inicial: Compra de inventario inicial, para el inicio de Operaciones.

Descripción	Cantidad	Precio Anual / Unitario	Subtotal Anual

Notebook Lenovo ThinkBook 15 G4 IAP, 15.6" FHD TN Core i5	3	\$877.00	\$2,631.00
		Total	\$2,631.00

Tabla 12.3-2 Inventario Inicial

Fuente: Elaboración Propia

Gastos de Marketing y Lanzamiento:

- Campaña de Lanzamiento: Inversión en una campaña de marketing para anunciar la apertura de la empresa y atraer a los primeros clientes.
- Material Promocional: Material para el sitio web o redes sociales.

Concepto	Importe
Publicidad digital (Google Ads, publicidad en redes sociales)	S/ 40,000.00
Marketing de contenidos (blogs, videos, infografías):	S/ 15,000.00
Herramientas analíticas y software de CRM	S/ 15,000.00
Otros (capacitaciones, investigación de mercado, etc.):	S/ 10,000.00
Total	S/ 80,000.00

Tabla 12.3-3 Gastos Marketing

Fuente: Elaboración Propia

12.4 Costos y gastos

Los costos y gastos operativos de "Soluciones InfraTIC" son una parte del plan financiero, representando los desembolsos continuos necesarios para mantener la empresa en operatividad. Estos incluyen:

Costos Directos:

- Costos de Personal: Salarios y beneficios para el equipo técnico, administrativo y de ventas.

Descripción del Puesto	Cantidad	Salario	Salario Anual
------------------------	----------	---------	---------------

Delivery Manager	1	S/ 6,000.00	S/ 10,5120
Ingeniero Preventa en Infraestructura TI	1	S/ 3,000.00	S/ 52,560
Ingeniero Certificado en Infraestructura TI N2	1	S/ 3,500.00	S/ 61,320
Gerente de Administracion y Finanzas	1	S/ 7,000.00	S/ 12,2640
Dirección General	1	S/ 12,000.00	S/ 21,0240
Analista de Soporte Técnico	1	S/ 2,500.00	S/ 43,800

Tabla 12.4-1 Costo de Personal (planilla)

Fuente: Elaboración Propia

- Costos de Materiales y Suministros: Gastos en materiales y suministros necesarios para la prestación de servicios.
- Costos de Software y Licencias: Gastos recurrentes en licencias de software, actualizaciones y mantenimiento de sistemas.

Descripción	Cantidad	Precio Anual / Unitario	Subtotal Anual
Workspaces Google (por cada Empleado)	3	\$72.00	\$216.00
Sistema de monitorización (zabbix) open source	1	\$3535.00	\$3535.00
Sistema de Tickets de Soporte (OTRS)	1	\$180.00	\$180.00
Registro de Domino	1	\$76.00	\$76.00
GyO Manager, software de Facturación	1	\$157.00	\$157.00
Contador, servicio outsourcing	1	\$781.00	\$781.00
RRHH Reclutamiento, servicio outsourcing	1	\$537.00	\$537.00
		Total	\$2,093.26

Tabla 12.4-2 Costo de Software y Licencias

Fuente: Elaboración Propia

Gastos Administrativos:

- Cantidad de colaboradores: se detalla el número de colaboradores que se tendrá en cada año para poder brindar los servicios en la empresa.

Descripción del Puesto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Delivery Manager	1	1	1	1	1	1
Ingeniero Preventa en Infraestructura TI	1	1	1	2	2	3
Ingeniero Certificado en Infraestructura TI		1	1	2	2	3
Gerente de Administración y Finanzas					1	1
Dirección General						1
Analista de Soporte Técnico		1	2	3	4	5
TOTAL		4	5	8	10	14

Tabla 12.4-3 Costo de Gastos Administrativos

Fuente: Elaboración Propia

- Sueldos Administrativos: Salarios para el personal de administración, finanzas y recursos humanos.

Descripción del Puesto	Año 0					Año	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Delivery Manager	26,280.00	105,120.00	105,120.00	105,120.00	105,120.00	105,120.00				
Ingeniero Preventa en Infraestructura TI	13,140.00	67,457.76	70,768.32	146,535.36	155,149.44	221,627.04				
Ingeniero Certificado en Infraestructura TI		61,320.00	61,320.00	122,640.00	122,640.00	183,960.00				
Gerente de Administración y Finanzas					122,640.00	122,640.00				
Dirección General						210,240.00				
Analista de Soporte Técnico		43,800.00	87,600.00	131,400.00	175,200.00	219,000.00				
TOTAL	53,217.00	374,891.98	438,491.23	682,688.74	919,011.74	1,434,492.50				

Tabla 12.4-4 Sueldos Administrativos

Fuente: Elaboración Propia

12.5 Estado de resultados

El estado de resultados, también conocido como cuenta de pérdidas y ganancias, es un informe financiero que resume los ingresos, costos y gastos incurridos durante un período específico, generalmente un trimestre o un año fiscal. En el caso de "Soluciones InfraTIC", este informe proporcionará una visión clara de la rentabilidad de la empresa,

mostrando cómo los ingresos de los servicios de TI se comparan con los costos y gastos operativos. Elementos clave a incluir son:

12.6 Tasa de descuento

La tasa de descuento es una tasa de interés utilizada para determinar el valor presente de los flujos de efectivo futuros. En el análisis financiero de "Soluciones InfraTIC", esta tasa es crucial para calcular el Valor Actual Neto (VAN) del proyecto. Refleja el costo de oportunidad de invertir capital en el proyecto en comparación con otras inversiones con riesgo similar. La tasa de descuento puede basarse en el costo promedio ponderado de capital (WACC) de la empresa o en una tasa que refleje el riesgo específico del proyecto.

Para la presente investigación la tasa de descuento definida para hacer la evaluación es de un 15%

12.7 Flujo de caja

El flujo de caja es un estado financiero que muestra cómo cambian los saldos de efectivo y equivalentes de efectivo de la empresa durante un período. En "Soluciones InfraTIC", este informe detallará cómo las operaciones de la empresa, las inversiones y las actividades de financiamiento afectan el efectivo disponible. Incluirá:

En base al flujo de caja realizado se obtiene los siguientes datos:

$$\text{VAN} = S/ 210,288.77$$

$$\text{TIR} = 27\%$$

Véase detalle del flujo de caja en el Anexo E.

12.8 Evaluación del proyecto

La evaluación del proyecto implica analizar la viabilidad financiera del plan de negocios de "Soluciones InfraTIC".

En base a lo obtenido en el punto anterior, se observa que se tiene un VAN positivo lo cual nos dice que el proyecto es beneficioso, adicional a ello se obtiene un TIR del 27%, el cual se encuentra por encima de lo mínimo exigido por la empresa que es 15%. En base a los resultados obtenidos se ve que el proyecto generará valor y se demuestra su viabilidad financieramente hablando.

12.9 Análisis de riesgo financiero

En base a la evaluación del proyecto realizada, se evaluarán los riesgos a fin de identificar cuáles son las variables que podrían impactar más el desempeño del negocio en base a que tan sensible es este a dichas variables.

Para realizar este análisis, se seleccionan las siguientes dos variables:

- Incremento de Clientes: tasa de crecimiento anual del número de clientes.
- Penalidades: porcentaje del monto de ingresos que será destinado al pago de penalidades.

12.9.1 Análisis de punto muerto

Se realizará el análisis de punto muerto o análisis de punto de equilibrio, donde se identificará cuánto es lo que tendrían que variar ambas variables para que el VAN se vuelva 0:

- Incremento de Clientes:
El valor esperado para esta variable es del 25%, para que el VAN sea 0 en el proyecto, esta variable tendría que tener un valor del 16%. Esto significa que esta variable tendría que variar en un 36% para que vuelva cero el VAN.
- Penalidades:
El valor esperado para esta variable es del 5%, para que el VAN sea 0 en el proyecto, esta variable tendría que tener un valor del 13%. Esto significa que esta variable tendría que variar en un 160% para que vuelva cero el VAN.

12.9.2 Análisis de sensibilidad

Análisis de sensibilidad unidimensional

La siguiente tabla nos muestra que si la tasa de incremento de clientes sufre una reducción del 30% el VAN será S/ 3,952.84, pero si la tasa de incremento de clientes sufre un incremento del 30% el VAN será S/ 470,286.51.

Incremento de Clientes		VAN
	-30%	S/.3,952.84
	-20%	S/.56,724.13
	-10%	S/.99,277.85
	0%	S/.210,288.77
	10%	S/.231,054.21
	20%	S/.386,986.25
	30%	S/.470,286.51

Tabla 12.9-1 Incremento Clientes

Fuente: Elaboración Propia

La siguiente tabla nos muestra que si la tasa de pago de penalidades sufre una reducción del 30% que para la naturaleza de esta variable es positivo para el negocio, el VAN será S/ 253,170.56; pero si la variable sufra un incremento del 30% el VAN será S/ 167,406.99.

Penalidades		VAN
	-30%	S/.253,170.56
	-20%	S/.238,876.63
	-10%	S/.224,582.70
	0%	S/.210,288.77
	10%	S/.195,994.84
	20%	S/.181,700.91
	30%	S/.167,406.99

Tabla 12.9-2 Penalidades

Fuente: Elaboración Propia

Análisis de sensibilidad bidimensional

Este análisis tendrá la finalidad de evaluar el impacto de la variación de ambas variables en un efecto combinado.

A partir de ello se tienen los siguientes 2 casos más extremos en ambos casos:

- Incremento de clientes: Aumenta 30%
Penalidades: Disminuye 30%

En este caso el VAN será S/ 519,244.81.

- Incremento de clientes: Disminuye 30%
Penalidades: Aumenta 30%

En este caso el VAN será - S/ 34,103.92.

Cuando se analizan las dos variables, se puede observar que la variable de porcentaje de incremento de clientes cuenta con mayor pendiente que la de penalidades, por lo que genera un mayor efecto en el negocio sus variaciones.

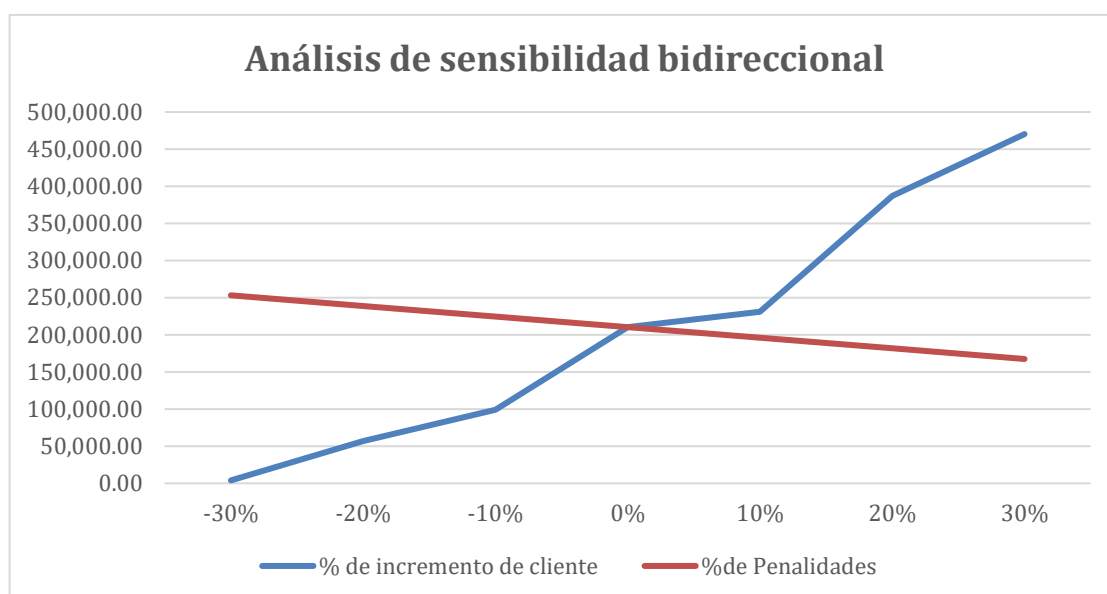


Figura 12.9-1 Análisis de sensibilidad bidireccional

Fuente: Elaboración Propia

12.9.3 Análisis de escenarios

Para este análisis se plantean 3 escenarios, los cuales son pesimista, esperado y optimista. En el escenario pesimista se plantea la variación de un 20% en contra en ambas variables, teniendo un VAN de S/85,339.24, mientras que en el escenario optimista se plantea una variación del 20% a favor de ambas variables teniendo un VAN de 476,881.49.

		Escenario		
		Pesimista	Esperado	Optimista
Variable	Incremento nro clientes	-20%	0%	20%
	Penalidad	20%	0%	-20%
	VAN	S/.30,530.72	S/.210,288.77	S/.418,327.50

Tabla 12.9-3 Análisis de Escenarios

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO XIII: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al inicio de esta investigación, se plantearon objetivos específicos y preguntas de investigación enfocadas en explorar la viabilidad y eficacia de la tercerización de servicios de TI para MIPYMES en Perú. Estos objetivos incluían evaluar las necesidades del mercado, desarrollar un modelo de negocio sostenible y determinar las mejores prácticas en la prestación de estos servicios.

Los resultados obtenidos en cada etapa de la investigación nos mostraron aspectos del mercado de servicios de Infraestructura TI para MIPYMES en Perú. Se identificó una clara demanda de servicios de Infraestructura TI personalizados y flexibles, así como la importancia de un enfoque estratégico en la integración de tecnología. Estos hallazgos estuvieron en línea con las hipótesis iniciales, sugiriendo que existe un mercado potencial significativo para una empresa de tercerización de servicios de TI.

Los resultados indican que las MIPYMES peruanas están buscando activamente soluciones de TI que no solo aborden sus necesidades técnicas inmediatas, sino que también les proporcionen una ventaja competitiva en un mercado cada vez más digitalizado. Esto subraya la relevancia de un modelo de negocio que combine soporte técnico con asesoramiento estratégico.

Los hallazgos tienen implicaciones prácticas significativas. Nos indican la necesidad de una empresa de servicios de Infraestructura TI que no solo ofrezca soluciones técnicas, sino que también actúe como un socio estratégico para las MIPYMES. Esto podría traducirse en servicios que coadyuven a estas empresas a

navegar por la transformación digital y a utilizar la tecnología para mejorar sus operaciones y estrategias comerciales.

La investigación enfrentó limitaciones, incluyendo el alcance geográfico y acceso de datos recientes. Además, la rápida evolución de la tecnología y el mercado de TI puede afectar la relevancia de los resultados a lo largo del tiempo.

En futuras investigaciones podrían explorar cómo las tendencias emergentes en tecnología, como la inteligencia artificial y el big data, podrían impactar en la tercerización de servicios de Infraestructura TI para MIPYMES. Además, sería importante investigar cómo las diferencias culturales y organizativas en diferentes regiones del Perú afectan la adopción y el uso de estos servicios.

CAPÍTULO XIV: CONCLUSIONES

Hallazgos principales

La Investigación nos muestra una necesidad significativa y un mercado potencial para la tercerización de servicios de infraestructura TI entre las MIPYMES de Perú. Se identifica que además del soporte técnico, estas empresas buscan asesoramiento estratégico para integrar la tecnología en sus operaciones comerciales.

Los objetivos de la investigación se han alcanzado y cumplido satisfactoriamente. Se ha desarrollado un modelo de negocio viable para la tercerización de servicios de infraestructura TI, identificando las necesidades y preferencias del mercado objetivo (MIPYMES), y se han establecido las mejores prácticas para la prestación de estos servicios.

Este estudio aporta al conocimiento existente al entregar una comprensión detallada de las necesidades específicas de las MIPYMEs en el Perú respecto a los servicios de infraestructura TI. Ofreciendo una perspectiva única sobre como la tercerización puede ser una herramienta estratégica para estas empresas en un mercado emergente y de constante cambio.

Se recomienda que las empresas de servicios de TI se enfoquen en desarrollar relaciones de colaboración a largo plazo con las MIPYMES, ofreciendo no solo soporte técnico sino también asesoramiento estratégico. Las estrategias de marketing y segmentación de clientes deben adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado, como se identificó en el análisis de mercado y benchmarking.

El proceso de investigación ha sido enriquecedor y revelador, proporcionando una comprensión profunda de los desafíos y oportunidades en el sector de servicios de TI para MIPYMES en Perú. Esta investigación subraya la importancia de la tercerización de servicios de TI como estrategia clave para las MIPYMES en Perú, permitiéndoles acceder a soluciones tecnológicas avanzadas y asesoramiento estratégico. Los hallazgos y recomendaciones de este estudio tienen el potencial de influir positivamente en la forma en que las MIPYMES abordan la integración de la tecnología en sus operaciones, contribuyendo a su crecimiento y éxito en un entorno empresarial cada vez más digitalizado.

Esta investigación concluye en destacar la importancia de un enfoque centrado en el cliente y adaptativo en el negocio de servicios de TI. Se sugiere que futuras investigaciones podrían explorar la implementación práctica de estas estrategias en diferentes contextos de mercado y evaluar su impacto a largo plazo en el crecimiento y la sostenibilidad de las MIPYMES en Perú.

De la evaluación financiera realizada se tiene que el proyecto es rentable ya que tenemos un VAN de $\text{VAN} = S/ 210,288.77$ y un TIR = 27%.

En base al análisis de sensibilidad realizado, también se obtiene que el negocio es más sensible a la variación en la tasa de incremento de clientes que en la tasa de penalidades a pagar. Esto se evidencia también ya que para que el VAN sea cero con la variable de incremento de clientes tendría que variar en un 36%, mientras que para la tasa de penalidades a pagar tendría que variar un 160%.

CAPÍTULO XV: RECOMENDACIONES

Al término del desarrollo de la investigación podemos recomendar:

- Dada la diversidad de necesidades entre las MIPYMES, se recomienda que las empresas de servicios de TI ofrezcan soluciones personalizadas que se adapten a los requisitos específicos de cada cliente teniendo un enfoque en la personalización de servicios.
- Fomentar relaciones duraderas (de largo plazo) con los clientes, basadas en la confianza y el entendimiento mutuo, para garantizar la retención y la satisfacción del cliente.
- Invertir en la capacitación y desarrollo continuo del personal para mantenerse al día con las últimas tecnologías y prácticas del sector, asegurando así la prestación de servicios de alta calidad.
- Mantenerse a la vanguardia de las tendencias tecnológicas, como la inteligencia artificial y la computación en la nube, para ofrecer soluciones innovadoras y competitivas.
- Utilizar estrategias de marketing digital efectivas para aumentar la visibilidad y el alcance en el mercado objetivo.

Del desarrollo estratégico podemos decir:

- Realizar el análisis de mercado de forma periódica para entender y comprender las necesidades cambiantes de las MIPYMES y adaptar los servicios ofertados por la empresa.
- Desarrollo de un plan de gestión de riesgos para anticipar y mitigar los posibles desafíos en la prestación de servicios.
- Establecer alianzas estratégicas con distintos proveedores de tecnología y consultores de negocios para la ampliación de la oferta de servicios y mejorar la propuesta de valor.
- Establecer un sistema de escucha activa (retroalimentación) con los clientes para la mejora continua de los servicios basándose en las experiencias y necesidades de los clientes.

Para el desarrollo de futuras investigaciones:

- Desarrollo de estudios de casos específicos en diferentes sectores para comprender como la tercerización de servicios de infraestructura TI puede ser implementada de manera efectiva en distintos contextos empresariales.
- Investigar el impacto a largo plazo de la tercerización de infraestructura TI en el crecimiento y la competitividad de las MIPYMES.
- Explorar y evaluar modelos de negocio innovadores en los servicios de TI, como los modelos basados en suscripción o servicios gestionados.
- Investigar como los factores culturales y organizaciones influyen en la adopción y el éxito de la tercerización de servicios de TI en diferentes regiones o industrias.
- Realizar estudios de como las tecnologías emergentes Internet de las cosas (IOT) Inteligencia artificial (IA), pueden transformar las tercerizaciones de servicios TI

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- La Republica. (s.f.). *Diario la Republica*. Obtenido de <https://larepublica.pe/nota-de-prensa/2022/02/08/pymes-peruanas-invierten-en-tecnologia-en-el-ultimo-ano>
- Kushida, K., Murray, J., & Zysman, J. (2011). Diffusing the Cloud: Cloud Computing and Implications for Public Policy. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 11(3), 209-237. doi:10.1007/s10842-011-0106-5
- Lacity, M. C., & Hirschheim, R. (1993). The Information Systems Outsourcing Bandwagon. *MIT Sloan Management Review*, 73-86. Obtenido de <https://sloanreview.mit.edu/article/the-information-systems-outsourcing-bandwagon/>
- Gonzalez, R., Gasco, J., & Llopis, J. (2010). Information systems outsourcing reasons and risks: A new assessment. *Industrial Management & Data Systems*. doi:10.1108/02635571011020359
- Dibbern, J., Goles, T., Hirschheim, R., & Jayatilaka, B. (2004). Information systems outsourcing: A survey and analysis of the literature. *Data Base for Advances in Information Systems*, 35(4), 6-102.
- Kern, T., & Willcocks, L. (March de 2002). Exploring relationships in information technology outsourcing: The interaction approach. *European Journal of Information Systems*, 11(1), 3-19. doi:10.1057/palgrave.ejis.3000415
- Cater-Steel, A., & Tan, W.-G. (2005). Cater-Steel, A., & Tan, W. G. (2005). Implementation of IT Infrastructure Library (ITIL) in Australia: Progress and success factors. *IT Governance International Conference*, 39-52. Obtenido de https://research.usq.edu.au/download/2af776315b24d8ae04e8706fa3c72e2f052b9fe93f31a8754540e144240be994/215590/Cater-Steel_Tan_IT_Governance.pdf
- Lacity, M., Khan, S., & Willcocks, L. (2009). A review of the IT outsourcing literature: Insights for practice. *The journal of strategic information systems*, 18(3), 130-146. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963868709000195>
- Weill, P., & Broadbent, M. (1998). *Leveraging the new infrastructure: how market leaders capitalize on information technology*. Harvard Business Press.
- Buyya, R., Yeo, C. S., Venugopal, S., Broberg, J., & Brandic, I. (2009). Cloud computing and emerging IT platforms: Vision, hype, and reality for delivering computing as the 5th utility. *Future Generation computer systems*, 25(6), 599-616.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing.
- Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A. ..., & Zaharia, M. (2010). A view of cloud computing. *Communications of the ACM*, 53(4), 50-58.
- Tanenbaum, A. S., & Wetherall, D. J. (2010). *Computer networks*. Prentice Hall.
- Stallings, W., & Brown, L. (2015). *Computer security: principles and practice*. Pearson.
- Cavusoglu, H., Mishra, B., & Raghunathan, S. (2004). A model for evaluating IT security investments. *Communications of the ACM*, 47(7), 87-92.
- Preston, W. C. (2007). *Backup & recovery: Inexpensive backup solutions for open systems*. O'Reilly Media, Inc.

- Tipton, H. F., & Nozaki, M. K. (2012). *Information security management handbook*. CRC Press.
- Microsoft. (2022). *Aceleración digital: más del 94% de las pymes peruanas invirtió en tecnología en el último año*. Obtenido de Microsoft: <https://news.microsoft.com/es-xl/aceleracion-digital-mas-del-94-de-las-pymes-peruanas-invirtio-en-tecnologia-en-el-ultimo-ano/>
- Dealer World. (2023). *Dealer World*. Obtenido de Compra de infraestructura : el modelo as a Service toma el mando: <https://www.dealerworld.es/pubs/dw437/index.html?page=50>
- Kajko-Mattsson, M. (2005). A Survey of Documentation Practice within Corrective Maintenance. *Empirical Software Engineering*, 10(1), 31-55.
- IBM. (s.f.). *¿Qué es el mantenimiento preventivo?* Obtenido de IBM: <https://www.ibm.com/es-es/topics/what-is-preventive-maintenance>
- Agencia Peruana de Noticias. (2023). *Sección Política*. Obtenido de Agencia Andina: <https://andina.pe/agencia/seccion-politica-17.aspx>
- Gestión. (2023). *Política*. Obtenido de Gestión: <https://gestion.pe/peru/politica/>
- La Cámara de Comercio de Lima. (29 de Ago de 2023). *La Camara*. Obtenido de Revista digital de la Camara de comercio de Lima: <https://lacamara.pe/mef-sincera-crecimiento-de-la-economia-peruana-y-reduce-proyeccion-de-25-a-11-para-este-2023/>
- BCRP. (18 de May de 2023). *Banco Central de Reserva del Perú*. Obtenido de NOTAS DE ESTUDIOS DEL BCRP: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2023/nota-de-estudios-36-2023.pdf>
- ComexPerú. (2023). *Comex Perú*. Obtenido de <https://www.comexperu.org.pe/>
- OGEIEE. (2023). *La Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos*. Obtenido de La Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos: <https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/>
- OGEIEE. (23 de May de 2022). *OGEIEE*. Obtenido de Ministerio de la Producción: <https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/oficinageneral/noticias/item/1038-aprueban-entregar-subsidios-hasta-por-s-2-7-millones-para-innovacion-productiva>
- INEI. (2023). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. Obtenido de Estadísticas índice tematico: <https://www.gob.pe/inei/>
- INEI. (2023). *Biblioteca Virtual > Boletines*. Obtenido de INEI: <https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/demografia-empresarial-8237/1/>
- Minedu. (2023). *Noticias*. Obtenido de Ministerio de Educación: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/831232-ofrecen-1000-becas-a-jovenes-para-fortalecer-competencias-digitales>
- OSIPTEL. (Apr de 2023). *Reporte estadístico N° 03, abril 2023. Internet móvil: tráfico de datos creció 33 % en el cuarto trimestre de 2022*. Obtenido de OSIPTEL: <https://repositorio.osiptel.gob.pe/handle/20.500.12630/835>
- Gestion. (2015). *LinkedIn: Cultura empresarial del Perú es muy paternalista en vez de participativa*. Obtenido de Gestion: <https://gestion.pe/tendencias/management-empleo/linkedin-cultura-empresarial-peru-paternalista-vez-participativa-103807-noticia/>
- El Peruano. (03 de March de 2023). *MTC impulsa despliegue de infraestructura de telecomunicaciones con cambios en régimen de canon por cobertura*. Obtenido

- de El Peruano: <https://elperuano.pe/noticia/208954-mtc-impulsa-despliegue-de-infraestructura-de-telecomunicaciones-con-cambios-en-regimen-de-canon-por-cobertura>
- CONCYTEC. (2023). *Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica*. Obtenido de Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica: <https://www.gob.pe/concytec>
- MINAM. (2023). *Ministerio del Ambiente*. Obtenido de Ministerio del Ambiente: <https://www.gob.pe/minam>
- Congreso de la Republica. (2008). *Aprueban el Reglamento de la Ley N° 29245 y del Decreto Legislativo N° 1038, que regulan los servicios de tercerización*. Obtenido de Congreso de la Republica: [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/325AA783B5CC30A105257E22005A6389/\\$FILE/7_decreto_supremo_006_12_09_2008.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/325AA783B5CC30A105257E22005A6389/$FILE/7_decreto_supremo_006_12_09_2008.pdf)
- Congreso de la República. (Jul de 2011). *Ley de Protección de Datos Personales*. Obtenido de Congreso de la República: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29733.pdf>
- Gestion. (2021). *Gestion*. Obtenido de Más de 86% de las empresas en Perú ya están tercerizando sus servicios: <https://gestion.pe/economia/mas-de-86-de-las-empresas-en-peru-ya-estan-tercerizando-sus-servicios-noticia/>
- CLARO. (2023). *CLARO*. Obtenido de CLARO: <http://www.claro.com.pe>
- Telefonica del Perú. (2023). *Telefonica del Perú*. Obtenido de Telefonica del Perú: <https://telefonica.com.pe/>
- SIPECOM. (2023). *SIPECOM*. Obtenido de SIPECOM: <http://www.sipecom.com/es/>
- CIRION. (2023). *CIRION*. Obtenido de CIRION: <https://www.ciriontechnologies.com/es-pe/>
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. New York: Crown Business. doi:https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00920_2.x
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Chichester. Reino Unido: John Wiley & Sons Limited.
- Microsoft . (22 de March de 2022). *95% de las Pymes peruanas considera que el proceso de transformación digital impacta positivamente en su negocio*. Obtenido de Microsoft : <https://news.microsoft.com/es-xl/pymes-peruanas-considera-que-transformacion-digital-impacta-su-negocio/>
- Yüksel. (2012). Developing a multi-criteria decision making model for PESTEL analysis. *International Journal of Business and Management*, 7(24), 52.
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista médica sanitas*, 21(3), 141-146.
- Santana, A. (2017). *Muestreo aleatorio estratificado*. Obtenido de Modelización y Simulación : Modelo de analisis de datos: https://estadistica-dma.ulpgc.es/MGC/muestreo_Estratificado.html#:~:text=Definici%C3%B3n,s ubgrupos%20o%20subpoblaciones%20claramente%20identificables.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques*. New York: John Wiley.
- Levy, P. S., & Lemeshow, S. (2013). *Sampling of populations: methods and applications*. . John Wiley & Sons.
- Yamane, T. (1967). *Statistics : an introductory analysis - 2nd ed*. Harper and Row.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Sage publications.

- Fowler, F. J. (2013). *Survey research methods*. SAGE Publications.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26.
- Aaker, D. A. (1991). *Managing brand equity: Capitalizing on the value of a brand name*. Free Press.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital marketing*. Pearson uk.
- Porter, M. E. (2011). *Competitive advantage of nations: creating and sustaining superior performance*. . simon and schuster.
- Kotler, P. T., & Armstrong, G. (2020). *Principles of Marketing*. Pearson.
- Keller, K. L. (2013). *Strategic Brand Management: Building Measuring, and Managing Brand Equity*. Pearson.
- Ries, A., & Trout, J. (1986). *Positioning: The Battle for Your Mind*. McGraw-Hill, .
- Reichheld, F. F. (2001). *Loyalty Rules!: How Today's Leaders Build Lasting Relationships*. Harvard Business Press.
- McCarthy, E. J. (1960). *Basic Marketing - A Managerial Approach*. Richard D. Irwin, Inc.
- Porter, M., & Heppelmann, J. (2014). *How Smart, Connected Products Are Transforming Competition*. Harvard Business Review.
- Monroe, K. (2003). *Pricing-Making Profitable Decisions*. New York: McGraw Hill/Irwin.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. Pearson.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital marketing*. UK: Pearson.
- Varadarajan, P., & Cunningham, M. H. (1995). Strategic Alliances: A Synthesis of Conceptual Foundations. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23, 282-296. doi:http://dx.doi.org/10.1177/009207039502300408
- AXELOS. (2020). *ITIL Foundation, ITIL (ITIL 4 Foundation)*. The Stationery Office.
- Smith, W. (1956). Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies. *Journal of Marketing*, 21, 3-8. doi:https://doi.org/10.2307/1247695
- Halligan, B., & Shah, D. (2014). *Inbound Marketing, Revised and Updated: Attract, Engage, and Delight Customers Online*. John Wiley & Sons.
- GARTNER. (2020). *GARTNER*. Obtenido de The Annual CMO Spend Survey Research: <https://www.gartner.com/en/marketing/research/the-annual-cmo-spend-survey-2020-part1>
- Baluta, D. (29 de May de 2019). *Cómo calcular y entender el LTV y CAC de tu negocio*. Obtenido de Making Science: [https://www.makingscience.es/blog/como-calcular-y-entender-el-ltv-y-cac-de-tu-negocio/#:~:text=LTV%20%3D%20Valor%20Medio%20de%20Compra,a%C3%B1o%20Fmes%20Fsemana\).&text=Una%20vez%20consigamos%20este%20dato,por%20sus%20siglas%20en%20ingl%C3%A9s](https://www.makingscience.es/blog/como-calcular-y-entender-el-ltv-y-cac-de-tu-negocio/#:~:text=LTV%20%3D%20Valor%20Medio%20de%20Compra,a%C3%B1o%20Fmes%20Fsemana).&text=Una%20vez%20consigamos%20este%20dato,por%20sus%20siglas%20en%20ingl%C3%A9s).
- Yin, R. K. (2013). Validity and generalization in future case study evaluations. *Evaluation*, 19(3), 321-332.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford university press.
- Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Claxton, K., Stoddart, G. L., & Torrance, G. W. (2015). *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Oxford university press.
- Brooks, D., Bon, J. v., & Verheijen, T. (2006). *Metrics for IT Service Management*. Van Haren Group.

- SUNAT. (2020). *Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria*. Obtenido de IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS E IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO: <https://iat.sunat.gob.pe/sites/default/files/documentos/2023/08/archivos/cigv01.pdf>
- Contatek. (5 de Octubre de 2022). *Contatek*. Obtenido de Contatek: <https://contatek.pe/retenciones-percepciones-y-deducciones/>
- Congreso de la República del Perú. (08 de Noviembre de 2018). *Texto Único Ordenado de la Ley de Compensación por Tiempo de Servicios*. Obtenido de Decreto Legislativo N° 650: <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/221736-texto-unico-ordenado-de-la-ley-de-compensacion-por-tiempo-de-servicios>
- Congreso de la República del Perú. (28 de Mayo de 2002). *Ley de Gratificaciones*. Obtenido de Ley N° 27735: <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/27735.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (14 de Mayo de 1997). *Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud*. Obtenido de Ley N° 26790: <http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/publicacion/ley26790.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (29 de Julio de 2002). *Ley de Participación de los Trabajadores en las Utilidades de las Empresas*. Obtenido de Ley N° 27803: <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/1196847-27803>
- Congreso de la República del Perú. (1 de Marzo de 2023). *Ley de Asignación Familiar*. Obtenido de Decreto Supremo N° 035-90-TR: <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2156037-5>
- Congreso de la República del Perú. (12 de Noviembre de 1991). *Ley de Productividad y Competitividad Laboral*. Obtenido de Decreto Legislativo N° 728: <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/703476-728>
- Congreso de la República del Perú. (1 de Octubre de 1996). *Ley de Jornada de Trabajo, Horario y Trabajo en Sobretiempo*. Obtenido de Decreto Legislativo N° 854: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/00854.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (12 de Septiembre de 2018). *Consolidan la legislación sobre descansos remunerados de los trabajadores sujetos al régimen Laboral de la actividad privada*. Obtenido de Decreto Legislativo N° 713: <https://cdn.gacetajuridica.com.pe/laley/DECRETO%20LEGISLATIVO%20N%C2%BA%20713.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (8 de 12 de 2004). *Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto a la Renta*. Obtenido de Decreto Supremo N.º 179-2004-EF: <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/renta/ley/fdetalle.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (0 de Abril de 2005). *Texto Único Ordenado de la Ley del Sistema Privado de Administración de Fondos de Pensiones*. Obtenido de Decreto Supremo N° 054-97-EF: [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/57695347E10BF7A505257A3700710D77/\\$FILE/6.tuoSPP_02-05-2011.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/57695347E10BF7A505257A3700710D77/$FILE/6.tuoSPP_02-05-2011.pdf)
- Gobierno del Perú. (03 de Diciembre de 2021). *Gobierno del Peru*. Obtenido de Ley N.º 26887 - Normas y documentos legales:

- https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2570358/ley_general_sociedades.pdf.pdf
- INEI. (Setiembre de 2023). *Demografía Empresarial en el Perú*. Obtenido de Segundo Trimestre - Informe Técnico: https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_demografia_empresarial_7.pdf
- Cañari, A. (18 de Diciembre de 2023). *BLOG USIL*. Obtenido de ¿Qué son las pymes peruanas y por qué deben internacionalizarse?: <https://blogs.usil.edu.pe/facultad-derecho/relaciones-internacionales/pymes-peruanas-importancia-internacionalizacion#:~:text=En%20el%20Per%C3%BA%2C%20se%20realiza,entre%2051%20a%20250%20trabajadores>.
- ZOOM Empresarial. (s.f.). *Pymes: Tres tendencias en transformación digital que marcarán el 2023*. Obtenido de ZOOM Empresarial: <https://zoomempresarial.pe/2023/02/03/pymes-tres-tendencias-en-transformacion-digital-que-marcaran-el-2023/>
- Ministerio de la Producción. (2023). *Proinnovate*. Obtenido de MIPYME: <https://www2.proinnovate.gob.pe/quienes-somos/nuestros-fondos/mipyme>
- ComexPeru. (12 de Junio de 2020). *ComexPeru*. Obtenido de LAS MYPE PERUANAS Y LA ADOPCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/las-mype-peruanas-y-la-adopcion-de-nuevas-tecnologias>
- Ministerio de la Producción - PRODUCE. (10 de Mayo de 2023). *Datos Abiertos*. Obtenido de Directorio de empresas MIPYME 2021: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/directorio-de-empresas-mipyme-por-sector-productivo-ministerio-de-la-produccion>
- Muntasir. (Setiembre de 2023). *iedunote*. Obtenido de 5 tipos de adoptantes: innovadores, primeros adoptantes, mayoría temprana, mayoría tardía, rezagados: <https://www.iedunote.com/es/5-adoptadores-innovadores-adoptadores-mayoria-rezagados>
- ATLASSIAN. (s.f.). *Incident Management*. Obtenido de How to choose incident management KPIs and metrics: <https://www.atlassian.com/incident-management/kpis>
- INCENTRO. (18 de 02 de 2024). *Un análisis de Forrester concluye que Google Workspace puede aportar importantes beneficios económicos*. Obtenido de INCENTRO: <https://www.incentro.com/es-ES/blog/forrester-google-workspace-2023>
- Gartner Peer Insights. (26 de 10 de 2023). *Gartner*. Obtenido de Gartner Peer Insights - Zabbix Reviews: <https://www.gartner.com/reviews/market/infrastructure-monitoring-tools/vendor/zabbix/product/zabbix>
- Slingerland, C. (03 de 05 de 2023). *AWS Vs. Azure Vs. Google Cloud: Which One Should You Use?* Obtenido de Cloud Zero: <https://www.cloudzero.com/blog/aws-vs-azure-vs-google-cloud/>
- Microsoft. (s.f.). *Azure vs. AWS*. Obtenido de AZURE: Implementación en Azure:
- Freshworks. (31 de 05 de 2023). *Freshdesk Benchmark Report 2023: Automation, AI & CX*. Obtenido de Freshworks: <https://www.freshworks.com/theworks/success/freshdesk-benchmark-report-2023-automation-ai-cx/>

- Customer Contact Week Digital. (30 de 06 de 2023). *Special Report: Freshdesk Customer Service Benchmark Report*. Obtenido de Customer Contact Week Digital: <https://www.customercontactweekdigital.com/customer-experience/whitepapers/special-report-freshdesk-customer-service-benchmark-report>
- CX Today. (10 de 11 de 2023). *The Best Freshdesk Features for Enhanced Productivity*. Obtenido de CX Today: <https://www.cxtoday.com/wfo/the-best-freshdesk-features-for-enhanced-productivity/>
- Estudio Shaddai. (s.f.). *Conoce a qué beneficios puedes acceder con el servicio de outsourcing contable*. Obtenido de Estudio Shaddai: <https://estudioshaddai.com/blog/conoce-a-que-beneficios-puedes-acceder-con-el-servicio-de-outsourcing-contable/>
- Blog PUCP. (03 de 03 de 2022). *Los mejores servicios contables en Lima*. Obtenido de Blog PUCP: <http://blog.pucp.edu.pe/blog/espaseoperu/2022/03/03/los-mejores-servicios-contables-en-lima-peru/>

LISTA DE TABLAS

Tabla 4.6-1 Cuadro Comparativo de Competidores	33
Tabla 6.1-1 Ficha Técnica.....	45
Tabla 7.5-1 Clasificación según el Número de Empleados	67
Tabla 7.5-2 Presupuesto Marketing	74
Tabla 8.2-1 Directorio de Empresas MiPyme por Sector productivo (Ciudad)	79
Tabla 8.2-2 MIPYME: Clasificación según tamaño y ventas anuales.....	79
Tabla 8.2-3 Segmentación por sector y departamento.....	80
Tabla 9.3-1 Resumen de Costos.....	98
Tabla 10.3-1 SLA Optimización de Rendimiento	109
Tabla 10.3-2 Soporte y Mantenimiento	109
Tabla 10.3-3 SLA Gestión de Infraestructura On-Premise:.....	110
Tabla 10.3-4 SLA Gestión de Infraestructura en la Nube	110
Tabla 11.1-1 Cuadro Remuneraciones.....	141
Tabla 12.2-1 paquetes de servicios	147
Tabla 12.2-2 Número de Clientes Proyectado	147
Tabla 12.3-1 Gastos de Constitución y Legalización:	148
Tabla 12.3-2 Inventario Inicial	149
Tabla 12.3-3 Gastos Marketing.....	149
Tabla 12.4-1 Costo de Personal (planilla).....	150
Tabla 12.4-2 Costo de Software y Licencias	150
Tabla 12.4-3 Costo de Gastos Administrativos	151
Tabla 12.4-4 Sueldos Administrativos.....	151
Tabla 12.9-1 Incremento Clientes.....	154
Tabla 12.9-2 Penalidades	154
Tabla 12.9-3 Análisis de Escenarios	156

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1-1 Modelo de liderazgo Situacional de Hersey-Blanchard.....	3
Figura 2.7-1 Métricas y Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA y SLO).....	12
Figura 2.9-1 Pilares del Modelo de Lean Startup	14
Figura 3.1-1 Metodología LeanStartup.....	16
Figura 5.6-1 Business Model Canvas	41
Figura 6.1-1 Información Demográfica	49
Figura 6.1-2 Tamaño de Empresa en término de empleados.....	50
Figura 6.1-3 Sector Empresa.....	51
Figura 6.1-4 Tiempo de funcionamiento de la empresa donde labora.....	52
Figura 6.1-5 Interrupciones en su negocio por problemas de Infraestructura TI..	53
Figura 6.1-6 Principales preocupaciones o desafíos que impiden tercerizar Infraestructura TI	54
Figura 6.1-7 Adoptar servicios de tercerización infraestructura de TI en el futuro, ¿Cuáles son sus expectativas principales?	55
Figura 6.1-8 Adopción de Tercerización de TI.....	56
Figura 6.1-9 Calificación de experiencia con proveedores de TI	57
Figura 6.1-10 Incidentes con proveedores de TI	58
Figura 6.1-11 Calificación de capacitación y soporte.....	59
Figura 6.1-12 Disputas contractuales con proveedores de servicios de TI.....	60
Figura 6.1-13 Futuro de tercerización de TI en su empresa	61
Figura 6.1-14 Inversión en tercerización de TI en su empresa	62
Figura 6.1-15 Tipo de Servicio	63
Figura 6.1-16 Sector dispuesto a realizar mayor inversión en TI.....	64
Figura 6.1-17 Departamento dispuesto a realizar mayor inversión en TI.....	65
Figura 9.3-1 Descripción del servicio	86
Figura 9.3-2 Modelo de Gestión	91
Figura 9.3-3 Modelo de Transición	93
Figura 9.3-4 Proceso de Afiliación de Clientes	94
Figura 9.3-5 Proceso de Resolución de Incidencias	95
Figura 9.3-6 Proceso de Facturación	97
Figura 11.1-1 Diseño Organizacional	131
Figura 11.1-2 Proceso de Reclutamiento	142
Figura 12.9-1 Análisis de sensibilidad bidireccional.....	155
Figura IV-1 Captura, del cuestionario para la tercerización de infraestructura de TI en MIPYMES.....	175

ANEXOS

I. Anexo A Tipo de Preguntas (encuesta)

Realización de Preguntas

Para Propietarios de MIPYMES:

Desafíos de TI

¿Cuáles son los desafíos más significativos que enfrenta en relación con la infraestructura de TI?

sé que la tecnología puede ayudar a mi negocio, pero no sé cómo usarla.

Experiencias de Interrupciones

¿Ha experimentado interrupciones en su negocio debido a problemas de TI?
¿Puede describir esos incidentes?

Si, por falta de energía eléctrica, hubo un corte de energía eléctrica y el servidor estuvo apagado.

Si, por corte del servicio de internet, hubo una caída del servicio de internet

Si, por que el software no funcionaba, el servidor se quedó sin espacio en el disco duro y el software no funcionaba

Si, por que el software no funcionaba, estaba muy lento el sistema.

Expectativas de Servicios de TI Tercerizados

¿Qué expectativas tiene de un servicio de tercerización de TI?

tener un precio módico.

que los sistemas siempre funcionen.

tener una empresa que me aconseje en las compras tecnológicas.

pagar un servicio y que esta empresa se encargue que todos mis sistemas estén funcionando.

levantar el teléfono y que me respondan.

que puedan hacer revisiones periódicas de los servidores o red

que me atiendan rápido.

que me den solución a mis problemas en la infraestructura tecnológica

Para Especialistas en TI:

Certificaciones y Habilidades

¿Qué certificaciones y habilidades considera esenciales para administrar eficazmente una infraestructura de TI?

que sea certificado por la marca

que tenga estudios especializados

que tenga experiencia.

Estrategias para Operación 24x7:

¿Qué estrategias recomendaría para garantizar una operación de TI 24x7?

mantenimientos preventivos.

adquisición de hardware especializado para el trabajo 24x7

revisar los logs de la infraestructura TI y revisar que por proyección no se tenga problemas a futuro

Para Consultores de Negocios:

Integración Estratégica de Servicios de TI

¿Cómo puede una MIPYME integrar estratégicamente los servicios de TI en su modelo de negocio?

con la ayuda de la empresa tercerizadora TI, se puede entender la problemática de la empresa respecto a su infraestructura tecnológica, y se le puede dar consultorías.

conversar con el cliente y mostrarle que la infraestructura TI puede ayudar a alcanzar los objetivos estratégicos de la MIPYME

Consideraciones para Colaboración Exitosa

¿Qué consideraciones estratégicas son cruciales para una colaboración exitosa con una empresa de tercerización de TI?

reuniones presenciales

escucha activa.

II. Anexo B Cuestionario MIPYMEs v1

Cuestionario para la Tercerización de infraestructura de TI en MIPYMEs

Información Demográfica:

Ciudad: _____

¿Cuál es el tamaño de su empresa en términos de empleados?

Menos de 50

50-100

101-200

Más de 201

¿Cuál es el sector de su empresa? (por ejemplo, manufactura, servicios, tecnología, etc.)

¿Cuántos años lleva en funcionamiento su empresa?

1-5

6-11

12-16

17- a mas

Desafíos de TI:

¿Cuáles son los desafíos más significativos que enfrenta en relación con la infraestructura de TI?

Experiencias de Interrupciones:

¿Ha experimentado interrupciones en su negocio debido a problemas de infraestructura TI?

Sí

No

Si la respuesta es sí, ¿Puede describir esos incidentes?

Desafíos Percibidos:

Si aún no ha adoptado servicios de tercerización de infraestructura TI, ¿cuáles son las principales preocupaciones o desafíos que le impiden hacerlo?

Preocupaciones sobre la seguridad de los datos.

Falta de conocimiento sobre la tercerización de TI.
Costos percibidos.
Otro (por favor, especifique).

Expectativas de Servicios de TI Tercerizados:

¿Qué expectativas tiene de un servicio de tercerización infraestructura de TI?

Si está considerando adoptar servicios de tercerización infraestructura de TI en el futuro, ¿cuáles son sus expectativas principales?

Mejora de la competitividad.
Mayor innovación tecnológica.
Mayor flexibilidad operativa.
Otro (por favor, especifique).

Inversión en Servicios de TI:

8. ¿Cuánto está dispuesto a invertir mensualmente en servicios de infraestructura TI tercerizados?

Menos de 1025
1026 - 2500
2501 - 4500
Más de 4501

Adopción de Tercerización de TI:

9. ¿Su empresa ha adoptado servicios de tercerización infraestructura de TI?

Sí
No

Si ha adoptado servicios de tercerización infraestructura de TI, ¿cómo calificaría su experiencia con los proveedores?

Muy satisfecho.
Satisfecho.
Neutral.
Insatisfecho.
Muy insatisfecho.

Comentarios Adicionales:

10. ¿Tiene algún comentario adicional o sugerencia con respecto a la tercerización de infraestructura TI en su empresa?

III. Anexo C Cuestionario MIPYMEs v2

Cuestionario sobre la Tercerización de Infraestructura de TI en MIPYMEs

Información Demográfica:

1: Ciudad: _____

2: ¿Cuál es el tamaño de su empresa en términos de empleados?

Menos de 50

50-100

101-200

Más de 201

3: ¿Cuál es el sector de su empresa? (por ejemplo, manufactura, servicios, tecnología, etc.)

4: ¿Cuántos años lleva en funcionamiento su empresa?

1-5

6-11

12-16

17 o más

Desafíos de TI:

5: ¿Cuáles son los desafíos más significativos que enfrenta en relación con la infraestructura de TI?

Experiencias de Interrupciones:

6: ¿Ha experimentado interrupciones en su negocio debido a problemas de infraestructura TI?

Sí

No

Si la respuesta es sí, ¿Puede describir esos incidentes?

Desafíos Percibidos:

7: Si aún no ha adoptado servicios de tercerización de infraestructura TI, ¿cuáles son las principales preocupaciones o desafíos que le impiden hacerlo?

Preocupaciones sobre la seguridad de los datos.

Falta de conocimiento sobre la tercerización de TI.

Costos percibidos.

Otro (por favor, especifique).

Expectativas de Servicios de TI Tercerizados:

8: ¿Qué expectativas tiene de un servicio de tercerización infraestructura de TI?

9: Si está considerando adoptar servicios de tercerización infraestructura de TI en el futuro, ¿cuáles son sus expectativas principales?

Mejora de la competitividad.

Mayor innovación tecnológica.

Mayor flexibilidad operativa.

Otro (por favor, especifique).

Inversión en Servicios de TI:

10: ¿Cuánto está dispuesto a invertir mensualmente en servicios de infraestructura TI tercerizados?

- Menos de 1025

- 1026 – 2500

- 2501 - 4500

- Más de 4501

De

Adopción de Tercerización de TI:

11: ¿Su empresa ha adoptado servicios de tercerización infraestructura de TI?

- Sí
- No

12. Si ha adoptado servicios de tercerización infraestructura de TI, ¿cómo calificaría su experiencia con los proveedores?

- Muy satisfecho.
- Satisfecho.
- Neutral.
- Insatisfecho.
- Muy insatisfecho.

Evaluación de Proveedores Actuales:

13. Si ha trabajado con proveedores de tercerización de infraestructura de TI, ¿cómo calificaría la calidad de su servicio?

14: ¿Qué proveedores de servicios de TI ha utilizado o está utilizando actualmente?

Aspectos de Seguridad:

15: ¿Qué medidas de seguridad espera que un proveedor de servicios de TI implemente?

16: ¿Ha tenido alguna vez un incidente de seguridad relacionado con un proveedor de servicios de TI?.

Capacitación y Soporte:

17. ¿Qué nivel de capacitación y soporte espera de un proveedor de servicios de TI?

18: Si ha utilizado servicios de tercerización de TI, ¿cómo calificaría la capacitación y el soporte proporcionados?

Aspectos Contractuales:

19: ¿Qué términos y condiciones espera ver en un contrato con un proveedor de servicios de TI?

20: ¿Ha tenido alguna vez disputas contractuales con un proveedor de servicios de TI?

Futuro de la Tercerización de TI:

21. ¿Ve a su empresa aumentando su dependencia de la tercerización de infraestructura de TI en el futuro?

22 ¿Qué innovaciones o tendencias en la tercerización de TI le parecen más prometedoras o relevantes para su negocio?

23. De los siguientes productos: cual seria su eleccion:

Soporte por Incidente:

Servicio reactivo que se activa cuando ocurre un incidente específico, puede realizarse de manera on-line o presencial.

Soporte por Horas on-Line:

Un paquete prepago de horas de soporte remoto que el cliente puede utilizar según sus necesidades.

Soporte a Medio Tiempo On-Line:

Servicio de soporte técnico remoto disponible durante medio día laboral.

Ingeniero en Sitio:

Para aquellos clientes que requieran un técnico especializado presente en sus instalaciones para atender problemas más complejos.

Administración de Infraestructura On-line:

Gestión y monitoreo constante de la infraestructura TI del cliente a través de herramientas en línea.

Comentarios Adicionales:


24. ¿Tiene algún comentario adicional o sugerencia con respecto a la tercerización de infraestructura TI en su empresa?

IV. Anexo D Encuesta Digital

https://docs.google.com/forms/d/1Ji2kZWajiGn_z8bm8dcN_a13BbUeZHouvhkLbuD6uBY/edit

Explorando la Tercerización de TI en MIPYMES: ¡Necesitamos Tu Experiencia!

Esta encuesta busca entender las necesidades y desafíos de las MIPYMES en relación con la tercerización de infraestructura de TI. Agradecemos tu tiempo y sinceridad al responder.

2111914@esan.edu.pe [Cambiar de cuenta](#) 

* Indica que la pregunta es obligatoria

Correo *

Tu dirección de correo electrónico

Información Demográfica

Ciudad

Tu respuesta

¿Cuál es el tamaño de su empresa en términos de empleados? *

Menos de 50

50-100

101-200

Más de 201

Figura IV-1 Captura, del cuestionario para la tercerización de infraestructura de TI en MIPYMES

V. Anexo E Flujo de Caja

EMPRESA SOLUCIONES INFRATIC

Decisión de inversión: Implementar o no el proyecto de Empresa de Servicios de Infraestructura

Vida útil de los equipos	4 años
Tasa de Impuestos	30%
Inflación anual	3.5%
Tasa de descuento	15%
Capital de Trabajo	132.135
Inversión en Equipos	9866.25

Variables en el tiempo

	0	1	2	3	4	5
Ingresos						
Sop Horas		165504	214120.8	278357.04	342593.28	428241.6
Sop Part Time		206940	257019.48	342692.64	428365.8	556875.54
Ing in Situm		0	0	85673.16	85673.16	85673.16
Adm Inf		0	0	364899.6	437879.52	583839.36
		\$/.372,444.00	\$/.471,140.28	\$/.1,071,622.44	\$/.1,294,511.76	\$/.1,654,629.66
Pagos						
Planilla	39,420	287,417	347,943	560,673	781,176	1,306,191
Marketing	80,000	41,400	42,849	44,349	45,901	47,507
Serv Contaduría		2,928.75	3,031.26	3,137.35	3,247.16	3,360.81
Serv RRHH Reclutamiento	2,013.75	2,084	2,157.18	2,232.68	2,310.82	2,391.70
Infra y Licencia SW		20017.5	20718.11	21443.25	22193.76	22970.54
	\$/.121,433.75	\$/.353,847.66	\$/.416,698.34	\$/.631,835.48	\$/.854,828.30	\$/.1,382,421.28
Depreciación		2,466.56	2,466.56	2,466.56	2,466.56	
Flujo de Inversiones						
Costo de constitución	-835.00					
Inversión en Equipos	-9,866.25					
Penalidad	0.00	-18,622.20	-22,760.40	-51,769.20	-62,536.80	-79,933.80
Capital de Trabajo	-132,135.00					
Recuperación de capital de trabajo						132,135.00
Flujo de efectivos por operaciones	-\$/.142,836.25	-\$/.18,622.20	-\$/.22,760.40	-\$/.51,769.20	-\$/.62,536.80	\$/.52,201.20
Flujo de Operaciones						
Ingresos	0.00	372,444.00	471,140.28	1,071,622.44	1,294,511.76	1,654,629.66
Costos operativos	-121,433.75	-353,847.66	-416,698.34	-631,835.48	-854,828.30	-1,382,421.28
Depreciación		-2,466.56	-2,466.56	-2,466.56	-2,466.56	0
Utilidad antes de impuestos	-121,433.75	16,129.77	51,975.38	437,320.40	437,216.90	272,208.38
Impuestos	36,430.13	-4,838.93	-15,592.61	-131,196.12	-131,165.07	-81,662.51
Utilidad neta	-85,003.63	11,290.84	36,382.76	306,124.28	306,051.83	190,545.86
Flujo de Efectivo por Operaciones	-\$/.85,003.63	\$/.13,757.40	\$/.38,849.33	\$/.308,590.84	\$/.308,518.39	\$/.190,545.86
Flujo económico del proyecto	-227,839.88	-4,864.80	16,088.93	256,821.64	245,981.59	242,747.06
Tasa de descuento	15%					
Valor actual del flujo	438,128.65					
VAN	\$/.210,288.77					
TIR	27%					