



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

**AREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA PROVEEDORA DE INTERNET DOMICILIARIO Y
CORPORATIVO EN LA CIUDAD DE SARAGURO, PROVINCIA
DE LOJA”.**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
GRADO DE INGENIERA EN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

AUTORA:

LOURDES BEATRIZ CANGO QUIZHPE

DIRECTOR DE TESIS:

ING. COM. ORLANDO CURIMILMA

LOJA – ECUADOR

2016


CERTIFICACIÓN

ING.COM. ORLANDO A. CURIMILMA H., DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, EN CALIDAD DE DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICO:

Que luego de haber dirigido y revisado el trabajo de investigación titulado **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROVEEDORA DE INTERNET DOMICILIARIO Y CORPORATIVO EN LA CIUDAD DE SARAGURO, PROVINCIA DE LOJA”**, desarrollado por la aspirante Lourdes Beatriz Cango Quizhpe; cumple con los requisitos estipulados en las Normas Generales de Graduación de la Universidad Nacional de Loja y Carrera de Administración de Empresas, por lo que autorizo su presentación.

Loja, 29 de enero del 2016



Ing. Com. Orlando Curimilma
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Lourdes Beatriz Cango Quizhpe, declaro ser Autora del presente Trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes Juridicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente declaro y autorizo a la Universidad Nacional de Loja , la publicación de mi Tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autora: Lourdes Beatriz Cango Quizhpe

Firma:.....

Cedula N°: 0106775703

Fecha: Loja, 29 de enero del 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Lourdes Beatriz Cango Quizhpe declaro ser autora de la Tesis titulada: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROVEEDORA DE INTERNET DOMICILIARIO Y CORPORATIVO EN LA CIUDAD DE SARAGURO, PROVINCIA DE LOJA”** Como requisito para optar al Grado de: **INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS:** autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 29 días del mes de enero del 2016, firma la autora:

AUTORA: Lourdes Beatriz Cango Quizhpe

FIRMA: 

CÉDULA: 0106775703

DIRECCIÓN: Loja- Saraguro

CORREO ELECTRÓNICO: lulita.kn@hotmail.com

TELÉFONO: 2200558 **CÉLULAR:** 0967250804

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: Ing. Com. Orlando Curimilma

TRIBUNAL DE GRADO:

Ing. Mg. Víctor Alberto Ríos Salinas **(Presidente)**

Ing. Mg. Elvia Lucía Valverde Marín **(Vocal)**

Ing. Mg. Talhia del Rocío Quizhpe Salazar **(Vocal)**

DEDICATORIA

A Dios por darme la sabiduría y una madre responsable en todo momento de mi vida, por su inmenso amor, apoyo incondicional y sus sabios consejos de vida.

A mí querido Esposo por su apoyo y comprensión; a mi hija por ser la razón de vivir, a mi padre por su apoyo incondicional, a todos mis hermanos y familiares que de una u otra manera han brindado su apoyo para el cumplimiento de este objetivo.

Lourdes Cango

AGRADECIMIENTO

Dejo mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, al Área Jurídica Social y Administrativa, a sus autoridades y personal administrativo.

A todos los Ingenieros, profesores de quienes recibí la formación y preparación que me han permitido culminar mi estudio universitario, previo a obtener el grado de Ingeniera en Administración de Empresas.

De manera especial mi más afectuoso agradecimiento y lealtad al Ing. Com. Orlando Curimilma, director de tesis, por las orientaciones, revisiones, sugerencias, dedicación y esfuerzos realizados en el presente estudio, permitiéndome cumplir con éxito esta meta.

a. TITULO

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROVEEDORA DE INTERNET DOMICILIARIO Y CORPORATIVO EN LA CIUDAD DE SARAGURO, PROVINCIA DE LOJA”.

b. RESÚMEN

El presente trabajo de investigación ha sido realizado en la Ciudad de Saraguro, teniendo como objetivo presentar una propuesta para la implementación de una Empresa Proveedora de Internet en la ciudad de Saraguro.

Dentro de los objetivos que se planteó son: Efectuar una investigación de mercado para realizar un análisis de la oferta y la demanda existente en ella; Realizar un estudio técnico para conocer cuál será la localización más óptima, para poder determinar el tamaño y la ingeniería del proyecto, como también la estructura orgánica funcional de la empresa; Realizar un estudio financiero con la finalidad de determinar el presupuesto, gastos e ingresos incurridos en ella; Evaluar la viabilidad financiera realizando la evaluación a través de los indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), Tasa interna de retorno(TIR), Relación beneficio costo (R/BC), periodo de recuperación de capital (PRC) y análisis de sensibilidad para determinar la factibilidad del proyecto.

En lo que concierne a los métodos utilizados se tomó en cuenta, el método deductivo para poder recolectar la información que se utilizó en la revisión literaria y permitió realizar una descripción amplia referente a la prestación del servicio de internet, el método inductivo que sirvió de base importante en la aplicación de las encuestas las que las que arrojaron información para realizar el estudio de mercado.

Se realizó un estudio de merado, cuya información se obtuvo mediante la aplicación de una encuesta a una muestra poblacional de 290 familias de la

Ciudad de Saraguro y una entrevista a 2 oferentes. En el estudio de mercado se analizó la oferta y la demanda lo cual permitió determinar la demanda insatisfecha de 216 instalaciones que genera 2.586 servicios de internet.

Con esta información se realizó el estudio técnico donde se manifiesta el tamaño de la empresa donde se detalla la capacidad instalada de 2.220 servicios y una capacidad utilizada de 1.700 servicios, además se determinó la localización que será en la Calle el Oro entre Loja y José María Vivar, también se estableció la ingeniería del proyecto, infraestructura, proceso para la prestación del servicio y su estructura organizacional donde la empresa será legalmente constituida como compañía limitada.

Luego se realizó el estudio financiero donde se determinó que para la implementación del presente proyecto se requiere un capital de 19.882,68, de los cuales el 47,85% de la inversión corresponde a las aportaciones de los socios y el 25,15% se financia en el Banco Nacional de Fomento en la Ciudad de Saraguro. Además se establecieron los costos de producción y los precios de venta que regirán, se presentó el estado de pérdidas y ganancias para tener visión de las posibles utilidades para los socios; últimamente se determina el punto de equilibrio que hará posible que la empresa labore sin ocasionar pérdidas.

Finalmente se realizó la evaluación financiera para establecer la conveniencia del proyecto y de su ejecución para lo cual se analizó los siguientes indicadores: Valor Actual Neto con un resultado favorable de \$6.612,12; Tasa

Interna de Retorno de 19,17% donde supera notoriamente lo esperado ; Relación Beneficio Costo es de \$1,19 por cada dólar invertido la empresa gana 0,19 centavos de dólar; Periodo de Recuperación de Capital en 4 años 4 años y 6 días; Análisis de Sensibilidad indica que el proyecto soporta un incremento en los costos del 4% y disminución en los ingresos del 3,37% obteniendo resultados menor a uno por tanto no afecta al proyecto los cambios en los costos y los ingresos por lo cual el proyecto es factible, cuyas conclusiones y recomendaciones así lo determinan, adjuntándose la bibliografía consultada con sus respectivos anexos.

SUMMARY

This research was conducted in the City of Saraguro, aiming to present a proposal to implement a supplier of Internet in the town of Saraguro. Among the objectives to be raised they are: Perform market research for analysis of supply and demand in it; Conduct a technical study to determine what the optimal location, to determine the size and project engineering, as well as the functional organizational structure of the company; Conduct a financial study in order to determine the budget, expenses and revenues arising from it; Assess the financial viability assessment made by indicators such as net present value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), benefit cost ratio (R / BC), capital recovery period (PRC) and sensitivity analysis to determine the feasibility of the project.

With regard to the methods used are taken into account, the deductive method to collect the information used in the literature review and allowed a broad overview regarding the provision of internet, the inductive method which was the basis role in the implementation of those surveys which yielded information for market research.

A study of merado, whose information was obtained by applying a survey of a sample population of 290 families in the City of Saraguro and an interview was conducted at 2 suppliers. In the study of market supply and demand which allowed determine the unmet demand for facilities that generate 216 2,586 internet services was analyzed.

With this information the technical study where the size of the company where the installed capacity of 2,220 services and capacity utilization 1700 manifests detailing services performed, plus the location will be at the Gold Street between Loja and Jose Maria was determined Vivar, project engineering, infrastructure, process for service delivery and organizational structure where the company is legally incorporated as a limited company was also established. The financial study which determined that the implementation of this project a capital of 19,882.68, of which 47.85% of the investment relates to the contributions of partners and 25.15% required is then performed funds in the National Development Bank in the City of Saraguro. In addition, production costs and sales prices that will govern settled, the profit and loss account to have insight into the possible uses for partners presented; while the point of balance that will enable the company Lahore without causing a loss is determined.

Finally, the financial evaluation was performed to establish the suitability of the project and its implementation for which the following indicators were analyzed: Net Present Value with a favorable outcome of \$ 6,612.12; Internal Rate of Return of 19.17% which well exceeds expectations; Benefit Cost Ratio is \$ 1.19 for every dollar invested company earns 0.19 cents; Capital recovery period is 5 years; Sensitivity analysis indicates that the project supports an increase in costs of 4% decrease in revenues and 3.37% lower one getting results therefore does not affect changes in project costs and revenues so the project is feasible, the conclusions and recommendations so determined, accompanied by the bibliography consulted with their respective annexes.

c. INTRODUCCIÓN

La presente tesis tiene como propósito incentivar el desarrollo empresarial a través de un proyecto de inversión, es por ello que el trabajo está encaminado a las familias, poniendo en consideración una propuesta para la creación de una empresa proveedora de internet ofreciendo un servicio de calidad y buen precio, puesto que el internet es un servicio fundamental para la sociedad.

Entre ellos el uso y desarrollo del Internet alrededor del mundo y de las Tecnologías de Información y Comunicación en general, han dado lugar a la creación de la Sociedad de Información y Conocimiento, así como también, a que se desarrollen un conjunto de herramientas que permiten a las personas su desarrollo en el ámbito personal y profesional. Para la popularización del internet en nuestro país no se cuenta con el apoyo de nuevas tecnologías de la información y comunicación y sistemas de información, que permitan automatizar procesos e incrementar el desarrollo ya que el uso del internet y los servidores web, constituyen la carta de presentación más importante de una empresa para con sus usuarios.

Actualmente en la provincia de Loja el 40,4% de la población tiene acceso al internet, mientras que en la ciudad de Saraguro solo alcanza el 2,67%.

Motivo por el cual se plantea el presente trabajo de investigación que tiene como finalidad analizar la factibilidad para la creación de una Empresa Proveedora de internet Domiciliario y Corporativo en la Ciudad de Saraguro, que ofrezca un servicio de calidad y a un precio accesible para el usuario.

Para el desarrollo de dicho proyecto de inversión se aplicó el presente proceso:

Estudio de mercado, el mismo que sirvió para realizar el análisis de oferta y demanda del servicio en la Ciudad de Saraguro, a través de encuestas directas aplicadas a los demandantes y entrevistas a los proveedores del servicio, de cuyos análisis se obtuvo la cuantificación de la demanda y oferta, obteniendo así la oportunidad en el mercado, además se determinó las posibilidades del proyecto en el mercado, los canales de comercialización, precios y publicidad.

Una vez obtenida la oportunidad de mercado se procedió a determinar el tamaño del proyecto sobre la base del análisis de ciertos factores como son: demanda, oferta, tecnología requerida, la distribución de la planta, como también establecer la macro y micro localización. En el estudio organizacional se establece la organización legal, estructura organizativa y manual de funciones de la empresa, las mismas que serán una base para el normal funcionamiento de la empresa.

Seguidamente se procedió a realizar el estudio financiero, en donde se determinó las inversiones y financiamiento del proyecto, también se realizó la evaluación del proyecto para establecer la conveniencia del proyecto y de su ejecución para lo cual se analizó los siguientes indicadores como el Valor Actual Neto; Tasa Interna de Retorno; Relación Beneficio Costo; Periodo de Recuperación de Capital; Análisis de Sensibilidad del incremento en los costos y el análisis de sensibilidad en la disminución en los ingresos, los mismos que indican que es factible la ejecución del proyecto

Una vez realizados los estudios necesarios para la elaboración del proyecto se formuló las debidas conclusiones y recomendaciones de la investigación.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. Internet

1.1. Definición

Internet no es un medio de comunicación, sino muchos medios, una red que comprende distintos tipos y distintos sistemas de comunicación. La gente utiliza internet para muy distintas finalidades. Muchas de ellas están relacionadas con diferentes y variadas categorías de comunicación, información e interacción. (Javier, marzo 2001)

Los usuarios de la Ciudad de Saraguro participan en el internet mediante una combinación de comunicación, información e interacción al mismo tiempo, los distintos medios se entremezclan en el mismo canal.

1.2. Función del internet

Internet es una red mundial de computadoras, luego, funciona mediante la comunicación entre todas estas computadoras a través de diferentes medios como cables telefónicos, redes de fibras ópticas, microondas, antenas parabólicas, satélites y hasta cables submarinos. Para que estas computadoras se entiendan unas con otras sin importar su marca, estructura o tecnología, se usa un protocolo o lenguaje común en internet llamado TCP/IP. (López, 1996)

1.3. Proveedor de internet

Un proveedor de servicio de internet es una organización que proporciona acceso a internet. ISP de acceso se conectan directamente a los clientes a

internet a través de cables de cobre, inalámbricas o conexiones de fibra óptica. Para lo cual esta empresa provee el servicio de internet a través de cable e inalámbricas.

2. Redes

2.1. Definición

Conjunto de computadoras o pc, más o menos potentes unidos por algún medio, en principio y más extendido el cable, o bien mediante ondas electromagnéticas.(Kerin Roger, 2009)

La construcción de la red en este proyecto es en cada una de las torres principales.

2.2. Finalidad

La finalidad primordial de una red es la de unir dos o más equipos para poder comunicarse entre ellos, o compartir información, y/o sus equipos periféricos. Esta interconectada a través de todas las redes de la empresa con el cliente, para poder realizar el monitoreo en el horario de la tarde.

2.3. Transmisión de la señal de red

-Inalámbrica: Se da cuando utilizamos radio frecuencias, por ejemplo una red WIFI inalámbrica, en este tipo de trasmisión se asignan canales que determinan la frecuencia a la que se está transmitiendo, para tal fin existen unos canales con su frecuencia ya preestablecida.

Enlaces, como su nombre indica nos puede unir una parte de la red a otra, por ello la cobertura que llaga para esta empresa es mediante fibra óptica.

-WI-FI (wireless fidelity): También llamada wíreless, wlan o red inalámbrica, como un medio de transmisión de datos designado para dar acceso entre sí a ordenadores utilizando ondas de radio en lugar de cables. Para ello, con dichas ondas de radio mantienen canales de comunicación entre computadoras. (Netlife, 2014)

-Transmisión por línea: Una de las partes más importante de la red, es el cableado. El cable coaxial está formado por solo dos polos uno denominado activo y aislado de una malla metálica que lo recubre, es un hilo

Cilíndrico y flexible, el hilo activo que es por donde circula la señal y la malla, conectada a masa que sirve de aislamiento y eliminación de ruidos. (Kerin Roger, 2009)

2.4. Tipos de redes

-Redes de área local o LAN: (local área network) es un conjunto más o menos numeroso de ordenadores situados en el mismo edificio y que están conectados entre sí. Se usa esta red en la conexión de ordenadores entre el local de la empresa con la torre que está situada en la terraza.

-Redes de área extensa o WAN: Las redes de área muy extensa (wide área network) los ordenadores están repartidos geográficamente y el único medio de unirlos es mediante los servicios prestado por una compañía telefónica. No nos referimos a un establecimiento sino a la totalidad que esta firma tiene por el mundo y que están interconectados entre sí. En este caso se puede utilizar en la red de la Torre Saraguro hasta la Torre del León Dormido.

3. Arquitectura cliente / servidor

Al hablar de internet estamos hablando también de una red y los elementos que componen esa red son los nodos y los enlaces. Si bien se pretende tener conectividad entre todos los nodos, es decir, lo ideal es tener la posibilidad de encontrar al menos dos rutas o caminos (PATH en inglés) entre dos nodos cualesquiera. Uno de ellos será el nodo origen de los mensajes mientras que el otro será el nodo destino.

Los enlaces son las conexiones físicas entre nodos y están formados por un conjunto de circuitos de datos en forma de hilos telefónicos, fibras ópticas, microondas y demás soportes propios de telecomunicaciones. La información, se divide en trozos de un número determinado de caracteres. A cada trozo de estos, denominado paquete, se le asocia información de enrutamiento, y se envía por un enlace. (red, 2010)

Esta arquitectura es usada en la relación cliente servidor, es decir se asigna un nodo para cada cliente con su IP correspondiente.

4. Definición de proyectos de inversión

Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros. (Velasategui, 2011)

En este proyecto se realizó una serie de estudios utilizando los recursos, humanos tecnológicos, materiales y financieros donde se determinó que la idea es viable y por ende genera ganancias.

4.1. CONTENIDO DEL PROYECTO

El análisis completo de un proyecto requiere de cinco estudios complementarios: El estudio de mercado, técnico, organizacional administrativo, financiero y evaluación financiera

Los tres primeros proporcionan información económica de costos y beneficios, el último además de generar información evalúa el proyecto.

5. EL ESTUDIO DE MERCADO

Tiene por objeto estimar la demanda, es decir la cantidad de bienes y servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios y un cierto período de tiempo. (Cordova, 2002). Por ello se estimó la demanda potencial, real, efectiva y se proyectó la oferta según datos obtenidos en la entrevista y encuesta llevada a cabo en la Ciudad de Saraguro, establecidos para cada uno de los 5 años de vida útil del proyecto.

5.1. Información Base (IB)

Es la recolección de un conjunto de datos descriptivos y cuantitativos, con el propósito primordial de fijar puntos de referencia.

Para este estudio de base se utilizó las técnicas de recolección de información como la observación directa, la entrevista y la encuesta los mismos que proporcionaron datos descriptivos y cuantitativos.

5.2. Tamaño de la muestra

Se debe procurar que la información sea representativa, valida, confiable al mismo tiempo represente un mínimo de costo. Para determinar el tamaño de

muestra de este proyecto se tomó en consideración, datos del INEC en el año 2010 que la ciudad de Saraguro cuenta con 4.031 habitantes con una tasa de crecimiento de 0.84% , que al aplicar la respectiva formula dio como resultado aplicar 290 encuestas a familias de dicha ciudad.

5.3. Mercado

Conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o un deseo particular que puede satisfacerse mediante una relación de intercambio.(Kotler, Amstrong, Cámara y Cruz)

5.3.1. Análisis De La Demanda

Conocer la demanda es uno de los requisitos de un estudio de mercado, pues se debe saber cuántos compradores están dispuestos a usar el servicios y a qué precio.

5.3.1.1. Clasificación

Demanda Potencial. Está constituida por la cantidad de servicios que podrían utilizar en el mercado, en un tiempo determinado. La demanda potencial de este proyecto es del 97% de la población de la Ciudad de Saraguro.

Demanda Real. Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que se consumen o utilizan actualmente en el mercado.

Por ello se parte de acuerdo a la demanda potencial, teniendo en consideración como porcentaje de demanda real del 36%.

Demanda Efectiva: Es la cantidad de servicios que hoy en día son solicitados por el mercado, es decir que el 98% de la población de la Ciudad de Saraguro, representado en 1.700 servicios de internet constituye como demanda efectiva de este proyecto.

5.3.2. Estudio De La Oferta

Representa la cantidad de servicios que individuos, empresas u organizaciones quieren y pueden vender en el mercado a un precio determinado. (ASTROS)

Para estudios de este proyecto se determinó que existen dos oferentes que instalan el servicio con un promedio de 144 instalaciones en el año el mismo que les permite prestar 1.728 servicios de internet.

5.3.3. Balance Demanda – Oferta

Permite conocer si existe un déficit que debe ser cubierto por el proyecto o si este déficit puede ser cubierto progresivamente sin recurrir al proyecto. (Carlos, 2007)

5.3.4. Comercialización del servicio

La comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar servicios. Estas acciones o actividades son realizadas por organizaciones, empresas e incluso grupos sociales.

Servicio: La presente empresa comercializa el servicio usando las dos torres principales ubicadas en el Centro de la Ciudad de Saraguro y la Colina León dormido, ofreciendo el servicio de forma inalámbrica, con frecuencia de 5.8GHz, con una velocidad máxima mediante el uso del Thunder Cache.

Precio: El precio de instalación que es por una sola vez tiene un costo de \$50 y el servicio de internet tiene un costo mensual de \$20,48 dólares.

Plaza: El servicio de internet se hace llegar directamente desde la empresa proveedora hacia el usuario final.

Promoción: Es el instrumento fundamental del marketing, por ello la empresa ofrece descuentos, sorteos y horas pico de alta velocidad en horario de la mañana

Publicidad: La publicidad es una forma de comunicación comercial que intenta incrementar la utilización del servicio a través de los medios de comunicación y de las técnicas de propaganda. Por ello la empresa se diferencia de la competencia con su nombre, eslogan y logotipo, para incrementar el uso de servicios se da a conocer a la empresa a través de: Radio frontera sur 91.7, página web, valla publicitaria en la moto.

6. ESTUDIO TECNICO

Determina los requerimientos empresariales en función al tamaño y localización de la planta, descripción técnica y descripción de procesos, la capacidad de las máquinas (capacidad instalada) y la cantidad de recursos humanos.

6.1. Tamaño y Localización

Considera su capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal.

6.1.1. Tamaño

-Capacidad instalada: Es la cantidad máxima de bienes o servicios que pueden obtenerse de las plantas y equipos de una empresa por unidad de tiempo, bajo condiciones tecnológicas dadas. Está relacionada con la capacidad del servicio, trabajando con 45 megas apto para 194 familias que genera 2.328 servicios, trabajando al 100%.

-Capacidad utilizada: La capacidad utilizada de la planta depende de los recursos disponibles de la empresa, en este caso se tomó en cuenta la capacidad del personal para controlar el programa winbox. Por ello del 100% de la capacidad instalada se hace uso de la capacidad del 83%, es decir 1700 servicios en el primer año.

6.1.2. Localización

Significa ubicar geográficamente el lugar en el que se implementara la nueva unidad productiva, para lo cual debe analizarse ciertos aspectos que son fundamentales y constituyen la razón de su ubicación, es decir adquirir el mejor lugar.

-Macro localización: Tiene por objeto determinar el territorio o región en la que el proyecto tendrá influencia con el medio. La región seleccionada puede ser en el ámbito internacional, nacional o territorial. La macro localización de esta empresa en la provincia de Loja, Cantón Saraguro y Ciudad del mismo nombre.

-Micro localización: Micro localización, elige el punto preciso, dentro de la macro localización, esta empresa está ubicado exactamente en la Ciudad de

Saraguro Frente al Parque Central, en la calle El Oro entre Loja y José María Vivar.

-Factores de localización: Para la elección de la localización adecuada se debe tomó en cuenta: Cobertura y línea de vista, distancia de las fuentes de materia prima, transporte, recursos, disponibilidad de mano de obra, costos y disponibilidad del local, disponibilidad de servicios básicos, factores legales y ambientales.

6.2. Ingeniería del Proyecto

El estudio de la ingeniería del proyecto tiene como objeto, determinar el proceso de producción o el desarrollo del servicio óptimo que permita la localización efectiva y eficaz de los recursos.

-Componente tecnológico: Consiste en determinar la maquinaria y equipo adecuado a los requerimientos del proceso productivo y que esté acorde con los niveles de producción esperados de acuerdo al nivel de demanda a satisfacer. En este proyecto es necesario reconocer la tecnología, el avance tecnológico en el largo plazo proporciona por lo general mejor calidad a menor costo, en la cual se determinó lo siguiente: Mickotiks RB1200, RB 433 y RB120 además, switch 24 puertos, torre, antena tipo grilla, tarjeta mini PCI, cable UTP, router, crimpeadora, mickotik SXT G-5HnD, computadoras, impresora, estante, sillas, escritorio, archivador, teléfono, Ups, cámara de seguridad entre otros.

-Infraestructura física: Se relaciona exclusivamente con la parte física de la empresa, se determina las áreas requeridas para el cumplimiento de cada una de las actividades en la fase operativa.

-Distribución de la planta: Está relacionado con la disposición de las maquinas, los departamentos , las estaciones de trabajo , las áreas de almacenamiento, los pasillos y los espacios comunes dentro de una instalación productiva propuesta o ya existente. La finalidad fue organizar los departamentos de bodega, contabilidad, gerencia, atención al cliente, cobros y facturación, monitoreo y sala de espera de manera que se asegure el flujo de trabajo, materiales, personas e información a través de este sistema.

-Proceso del servicio: Un proceso de servicio es el conjunto de actividades orientadas a la transformación de recursos en servicios. En este proceso intervienen la información y la tecnología, que interactúan con personas para lo cual se dividió en dos fases la primera captación a clientes que tiene una duración de 25 minutos y la segunda el proceso de instalación que se lleva a cabo en 95 minutos.

-Flujograma de procesos: Grafico que representa hechos, situaciones, movimientos o relaciones de todo tipo, por medio de símbolos utilizados como: Inicio-fin, demora, almacenamiento, operación combinada, transporte, inspección y operación.

6.3. DISEÑO ORGANIZACIONAL

El diseño organizacional es un proceso, donde los gerentes toman decisiones, donde los miembros de la organización ponen en práctica dicha estrategia. El diseño organizacional hace que los gerentes dirijan la vista en dos sentidos; hacia el interior de su organización y hacia el exterior de su organización.

6.3.1. Estructura organizativa

Su finalidad es la de establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros de una organización para trabajar juntos de forma óptima, a fin de que sean alcanzados los objetivos corporativos.

La estructura organizativa se representa por medio de los organigramas a los cuales se acompaña con el manual de funciones, en ella se establece los niveles jerárquicos de autoridad.

Base legal

Se refiere a la parte jurídica de la compañía que puede ser sociedad armónica, limitada, mixta, comandita simple y comandita por acción.

Esta compañía se constituyó como sociedad limitada conformada por dos socios; además se considera la obtención del RUC, permiso del cuerpo de bomberos, permiso municipal y regulaciones según la ley de telecomunicaciones como la SENATEL, CONATEL y ARCOTEL.

6.3.2. Estructura empresarial

Es la estructura organizativa con que cuenta la empresa, esta permitirá asignar funciones y responsabilidades al talento humano para que sea manejado eficientemente.

6.3.3. Niveles Jerárquicos de autoridad

Estos se encuentran definidos de acuerdo al tipo de empresa y conforme lo que establece la Ley de Compañías en cuanto a la administración, entre las cuales tenemos:

-Nivel Legislativo-Directivo: Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan las políticas y reglamentos bajo los cuales operara, en esta empresa lo conforman los dos socios.

-Nivel Ejecutivo: Este nivel está conformado por el Gerente - Administrador, el cuál es nombrado por el nivel Legislativo-Directivo y será el responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se debe en gran medida a su capacidad de gestión.

-Nivel asesor: Este nivel aconseja, informa, orienta las decisiones como situaciones de carácter laboral y las relaciones judiciales de la empresa. La empresa cuenta con un asesor jurídico que es requerido solo cuando la empresa lo necesite, es decir temporal.

-Nivel Auxiliar o de apoyo: El nivel auxiliar ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidades y eficiencia, en esta empresa lo constituye la secretaria.

-Nivel Operativo: Este nivel es el responsable directo de ejecutar las actividades básicas de la empresa, por lo tanto lo constituye la contadora, el técnico en sistemas, bodeguero y vendedor.

6.3.4. Organigramas (Estructural, funcional y posicional)

-Organigrama Estructural.- Representa el esquema básico de una organización, lo cual permitió conocer de una manera objetiva sus partes integrantes en los niveles: Legislativo, ejecutivo, asesor, de apoyo y operativo.

-Organigrama Funcional.- Es una modalidad del estructural y consiste en representar gráficamente las funciones principales de cada nivel.

-Organigrama de Posición.- Sirve para representar la distribución del personal en las diferentes unidades administrativas, se indica el número de cargos, la denominación del puesto y la clasificación, se puede incluir la remuneración y aún el nombre del empleado.

6.3.5. Manuales (Manual de funciones)

El manual de funciones constituye una fuente de información que revela las tareas, obligaciones y deberes que deben desarrollar y cumplir los diferentes puestos que integran la empresa, encaminados a la concesión de los objetivos planteados por la organización. (Idalberto, Iniciación a la Organización y Técnica Comercial., 2007)

Esta empresa ha elaborado manual de funciones para cada cargo entre ellos: El presidente de la junta de socios, gerente, asesor jurídico, secretaria, contadora, vendedor, técnico en sistemas y bodeguero.

7. ESTUDIO FINANCIERO

La función básica del estudio financiero es de determinar el monto de la inversión y la forma de cómo financiarlo, conocer los beneficios que se obtendrán al ejecutarla. (Reinaldo, 2000)

7.1. INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

7.1.1. Inversiones

Es la aplicación que las personas dan a sus fondos tanto propios como ajenos y que se realizan con el ánimo de obtener una rentabilidad o beneficio futuro. La inversión para este proyecto es de \$19.882,68.

-Inversiones en Activos Fijos: Son bienes tangibles que se utilizan en el proceso del servicio o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto como: Torre, maquinaria y equipo, equipo de oficina, muebles y enseres, equipos de seguridad, equipo de cómputo y moto con un valor de 15.591,40.

-Inversión en Activos Diferidos: Son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto como: Estudio preliminar, permisos de bomberos, Arcotel, municipio y registro de marcas y patente dando un valor de \$1.330,00.

-Inversión en capital de trabajo: Constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados, para este proyecto fue necesario insumos, mano de obra directa, combustible, sueldos administrativos, arriendos, útiles de oficina, servicios básicos, materiales y útiles de aseo y publicidad donde dio una inversión de \$1.621,42.

7.1.2. Financiamiento

Es la acción por la que una persona o sociedad consigue capital para su creación o funcionamiento.

a.- Capital propio: Son los que proviene de la emisión y venta de acciones, de aportes en efectivo, para este proyecto fue la aportación de los socios con un valor de \$14.882,68

b.- Capital ajeno: Son los que se obtienen de bancos y financieras privadas, por ello se obtuvo un crédito en el Banco Nacional de Fomento con un valor de \$5.000,00.

7.2. ANALISIS DE COSTOS

El costo son los gastos que se producen para la prestación del servicio durante el periodo. Se analizan 2 costos.

-Costos del servicio: Son los costos que se relacionan directamente con la actividad productiva de la organización, incluyendo en ellos el costo primo y los costos generales de fabricación. (Julio, 14 de noviembre de 2009). Los costos del servicio de este proyecto dieron un total de \$21.176,88

-Costos de operación: Son los costos que se relacionan de manera indirecta. Estos son: Gastos en ventas, gastos administrativos, gastos financieros y otros gastos, dando un valor total de \$16.969,12.

-Costo total del servicio: A estos pertenece el costo de producción más el costo de operaciones distribuidas en costos fijos y costos variables para este proyecto se determinó un valor de \$38.146,00 como costo total del servicio

-Costo unitario del servicio: El costo unitario se determina dividiendo el costo total entre la cantidad de producción proyectada, donde se obtuvo el costo unitario para el servicio de internet de \$18,70 y para la instalación del servicio \$37,40.

7.2.1. ESTABLECIMIENTO DE INGRESOS

Está dado por los dineros que esperan recibir por el producto o la prestación del servicio del proyecto.

7.2.1.1. Determinación del precio de venta

Una vez determinado el costo del producto, se calcula la rentabilidad exigida, y en consecuencia, el costo más la rentabilidad será el precio de venta. Para el precio del servicio se agregó un margen de utilidad del 10% dando un valor de \$20,48 y para el precio de instalación el 3,70% obteniendo así \$50,00.

$PVP = CT + MU$ (Manuel Enrique, 2004)

7.2.2. CLASIFICACION DE LOS COSTOS

-Costos fijos: Representa aquellos valores monetarios en que incurre la empresa por el solo hecho de existir, independientemente de si existe o no producción.

-Costos variables: Son aquellos valores monetarios en que incurre la empresa, en función de su capacidad de producción, están en relación con los niveles de producción de la empresa.

7.2.3. PRESUPUESTO PROYECTADO

Presupuesto proyectado es usado por los analistas para estimar el comportamiento de los costos y gastos de una compañía en el futuro. Esto tiene una importancia particular para la gerencia y los inversores de la empresa. En este caso se proyectó con una tasa de inflación de 3,64% para los 5 años de vida útil del proyecto.

7.2.4. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

El estado de pérdidas y ganancias llamando también estado de resultados nos muestra cual es la utilidad y la pérdida durante un periodo económico. (Anónimo, 2010)

7.2.5. DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Es un punto de balance entre ingresos y egresos, denominado como punto muerto porque no hay pérdida ni ganancias; cuando los ingresos y gastos son iguales se produce el punto de equilibrio.

8. EVALUACION FINANCIERA

Permite demostrar que la inversión propuesta se da o no económicamente rentable mediante la combinación de operaciones matemáticas a fin de obtener coeficientes de evaluación basada en valores actuales de ingresos y gastos.

8.1. FLUJO DE CAJA

Representa el movimiento neto de caja durante cierto periodo que generalmente es de un año, permitiendo cubrir todos requerimientos de efectivo para el proyecto. (Bedoya, 2007)

8.2. VALOR ACTUAL NETO

Consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos a través de la vida útil del proyecto.

Actualizando los valores se debe decidir la aceptación o rechazo del proyecto bajo los siguientes fundamentos:

- A.- si el VAN es positivo se acepta la inversión
- B.- si el VAN es igual a cero la decisión de invertir es indiferente
- C.- si el VAN es negativo se rechaza la inversión

Formula

$Van = \text{sumatoria de flujos netos} - \text{inversión}$ (Bedoya, 2007) En este proyecto el VAN es positivo con un valor de \$6.612,12

8.3. TASA INTERNA DE RETORNO

Representa la tasa máxima de interés que se podría pagar por un préstamo de los ingresos provenientes del proyecto.

Los criterios de decisión para la TIR son los siguientes:

- Si la TIR > al costo de capital o se acepta la inversión
- Si la TIR = costo del capital, la decisión resulta indiferente
- Si la TIR < al costo de capital o se rechaza la inversión. (Bedoya, 2007)

Formula

$$TIR = tm + dt \left(\frac{VAN \text{ Menor}}{VAN \text{ Menor} - VAN \text{ Mayor}} \right)$$

En este proyecto la TIR es de 19,17% mayor que el costo de oportunidad.

8.4. RELACIÓN BENEFICIO COSTO

Este indicador se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio por cada dólar invertido en el proyecto. Los criterios de decisión se expresan en los siguientes términos:

$B/c > 1$ Se debe ejecutar el proyecto

$B/c = 1$ Es indiferente ejecutar el proyecto

$B/c < 1$ Se debe realizar el proyecto

Formula

$$R\ b/c = \frac{\text{IngresosActualizados}}{\text{EgresosActualizados}}$$

La relación beneficio costo para este proyecto es 1,19 mayor a uno.

8.5. PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Este indicador mide el número de años que transcurrirán desde la puesta en explotación de la inversión, para recuperar el capital invertido en el proyecto mediante las utilidades netas del mismo, considerando además la depreciación y los gastos financieros.

$$Prc = \text{año anterior a cubrir la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo Año que supera la inversión}}$$

En esta empresa el periodo de recuperación del capital es en el quinto año.

8.5.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Con el análisis de sensibilidad se determina cuál es el nivel mínimo de ventas que puede tener la empresa para seguir siendo económicamente rentable:

El criterio de sensibilidad es el siguiente:

- Si el coeficiente es > 1 el proyecto es sensible.
- Si el coeficiente es < 1 el proyecto no es sensible.
- Si el coeficiente es $= 1$ no hay efectos sobre el proyecto.

La sensibilidad en cuanto al incremento de costos este proyecto soporta hasta el 4% y en cuanto a la disminución de ingresos es del 3,37%

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Para alcanzar los objetivos propuestos en el presente estudio, está basado en la identificación de materiales, métodos, técnicas y procedimientos; que sirvieron para el análisis e interpretación de la información, que me permitió el desarrollo de sus partes:

e.1 Materiales.

Para el desarrollo del presente proyecto se utilizó los siguientes materiales como: Suministros y los equipos tecnológicos.

- Entre los suministros tenemos: papelería, esferográficos, carpetas, corrector, entre otros.
- En tanto que los equipos tecnológicos utilizados son los siguientes: computadora portátil, impresora, cámara digital y flash memory.

e.2 Métodos

La realización del presente proyecto de tesis denominado: “Proyecto de factibilidad para la Creación de una Empresa Proveedora de Internet Domiciliario y Corporativo en la Ciudad de Saraguro, Provincia de Loja.”, exige el manejo metodológico de los diversos métodos que permitan una planificación sistematizada de las actividades en cada una de sus fases o etapas que permitan el logro de los objetivos establecidos y la puesta en marcha del proyecto.

Método Deductivo: Este método fue de gran ayuda para recolectar información que se utilizó en la revisión literaria mediante información bibliográfica y virtual de los diferentes ítems que comprende el proyecto de factibilidad. Además permitió obtener toda la información necesaria referente a

la prestación del servicio de internet, también ayudó a conocer que tan pertinente es el crear una empresa de este tipo, empleando algunas técnicas como, encuestas, entrevista y observaciones.

Método Inductivo: Este método sirvió de base importante en la aplicación de las encuestas las que arrojaron información que sirvió para poder determinar cuáles son los gustos, preferencias de las personas para poder llevar acabo el estudio de mercado y que previamente serán aplicadas mediante la obtención de la muestra del segmento poblacional.

e.3 Técnicas

Observación Directa

Esta técnica se la utilizó para establecer de forma clara y precisa, la situación actual del mercado; y, los inconvenientes que se presenten, determinando así donde se centra el problema, permitiendo recolectar la información.

La Entrevista

Esta entrevista fue dirigida a los propietarios de las dos empresas proveedoras de Internet en la ciudad de Saraguro, lo cual permitió determinar la oferta existente, el precio, el promedio de instalaciones y número de clientes.

Encuesta

Esta técnica permitió formular un banco de preguntas a las familias de la Ciudad de Saraguro, teniendo una muestra representativa de 290 encuestas las mismas que permitieron conocer las opiniones sobre el uso, los gustos y preferencias acerca del servicio de internet.

Segmentación demográfica

Población

La población tomada para el desarrollo de este proyecto fue la Ciudad de Saraguro, en la cual primeramente se consideró la población total luego se tomó a las familias. Así mismo con los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC en el año 2010, la Ciudad de Saraguro cuenta con 4.031 habitantes con una tasa de crecimiento del 0,84% y a su vez se encuentra dividida en los siguientes sectores: Sector 01 denominado **Las Culturas** se encuentra dividida en, el sector las Culturas, Parque Central y la Matara; Sector 02 denominado, **El Cementerio** se encuentra el sector del Cementerio, Plaza de ganado y Kiskinchir; Sector 03 denominada **San Francisco** está dividida en el sector, El Estadio, Inti Ñan y San Francisco; Sector 04 denominado **Las Casetas** comprende, el sector de las Casetas, Gunudel, San Jorge y La Feria Libre.

A posterior se realiza la respectiva proyección que se describe a continuación:

Formula:

$$P_{2010} = 4.031 (1+0,0084)^5$$

$$P_f 2015 = 4.031 (1,0084)^5$$

$$P_f 2015 = 4.031 (1,042711552)$$

$$P_f 2015 = 4.203 \text{ habitantes.}$$

$$P_f = P_o (1+r)^n$$

Con el propósito de conocer el tamaño de la muestra se tomó la población proyectada para el año 2015, de 4.203 habitantes, lo cual se dividió para el promedio de 4 miembros por familia, dando un total de 1.051 familias.

MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente formula que se describe a continuación:

$$n = \frac{N}{1+(e)^2N}$$

$$n = \frac{1.051}{1 + (0,05)^2 1.051}$$

$$n = \frac{1.051}{1 + (0,0025) 1.051}$$

$$n = \frac{1.051}{1+2,63}$$

$$n = \frac{1.051}{3,63} = 289.53 = 290 \text{ Encuestas}$$

n= Tamaño de muestra
e= Margen de error (5%)=0,05
N= Población o universo
1= Constante

Cuadro Nro. 1
Distribución Muestral

Sectores	Población	Participación	Muestra
SECTOR 1	1.925	48%	139
SECTOR 2	673	17%	49
SECTOR 3	447	11%	32
SECTOR 4	986	24%	70
TOTAL	4.031	100%	290

Fuente: INEC 2010

Elaboración: La Autora

Por tanto, para efectos de este proyecto se aplicó 290 encuestas a las familias de la Ciudad de Saraguro.

PROCEDIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

Con la información recolectada de las encuestas aplicadas a las familias de Ciudad de Saraguro se procedió a realizar el **estudio de mercado**, lo cual permitió conocer la oferta y la demanda; además se determinó la demanda potencial, demanda real, demanda efectiva e insatisfecha. Es en este paso se elaboró un plan de comercialización donde consta el servicio, precio, plaza y promoción

En el **estudio técnico** se analizó el lugar apropiado para la implementación de la empresa teniendo como referencia los factores que condicionan la macro-localización y la micro-localización; también se hizo relación a la ingeniería del proyecto, distribución de la planta y a los procesos de producción. En el estudio organizacional se estableció la estructura legal y administrativa la misma que permitió asignar los diferentes puestos que tendrá la organización, para luego crear los respectivos organigramas y el manual de funciones.

En el **estudio financiero** se estableció las inversiones y el financiamiento; también se elaboró los diferentes presupuestos que permitió detallar información de los costos, recursos necesarios; luego se realizó los estados financieros para proceder a la evaluación financiera.

Finalmente en la evaluación financiera se procedió a realizar la viabilidad financiera a través de sus índices VAN, TIR, RBC, PRC y Análisis de sensibilidad, a posterior se da a conocer las conclusiones y recomendaciones.

f. RESULTADOS

Para cualquier estudio es fundamental el contar con información específica sin la cual no podría complementarse el estudio; por lo tanto se debe conseguir información en fuentes primarias, los resultados de las encuestas y entrevistas se presentan a continuación para su respectivo análisis e interpretación para en base a ello realizar el diagnóstico del presente proyecto.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LAS FAMILIAS DE LA CIUDAD DE SARAGURO.

De acuerdo a las encuestas realizadas a las familias de la Ciudad de Saraguro, permitió conocer datos sobre la conducta de cada demandante como son los gustos y preferencias, esta información será procesada y analizada ya que ayuda a tomar decisiones correctas en cuanto al servicio a ofrecer y de esa manera ver si valdría introducirlo en el mercado.

PREGUNTA 1. ¿Usted o su familia necesita el servicio de internet?

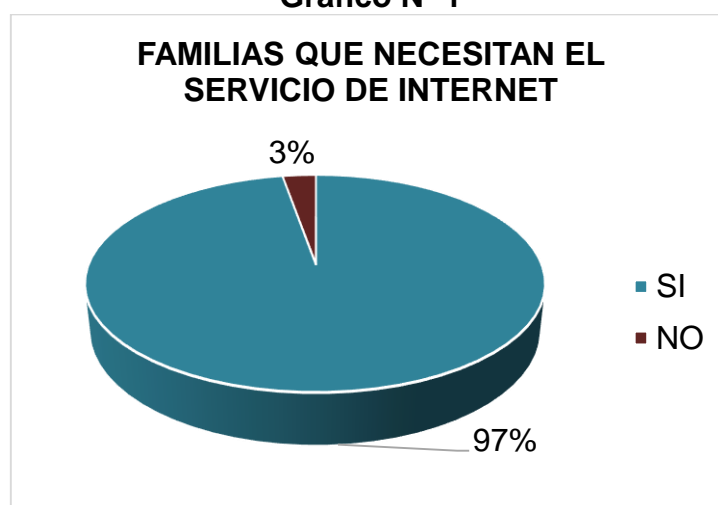
Cuadro Nº 2

FAMILIAS QUE NECESITAN EL SERVICIO DE INTERNET		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	282	97
No	8	3
TOTAL	290	100

Fuente: Las Encuestas a las Familias de la Ciudad de Saraguro

Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 1



Análisis e interpretación: Del total de las encuestas aplicadas el 97% de las familias manifestaron que si necesitan el servicio de internet, mientras que el 3% no lo necesita. Donde se puede mencionar que la mayoría lo necesita este servicio debido a que en la actualidad es muy necesaria para la educación, trabajo entre otros temas y una minoría quizá porque en la familia hay solo personas de la tercera edad que no hacen uso de este servicio o por falta de conocimiento de sus beneficios.

PREGUNTA 2. ¿Cuáles de estos equipos poseen en su hogar?

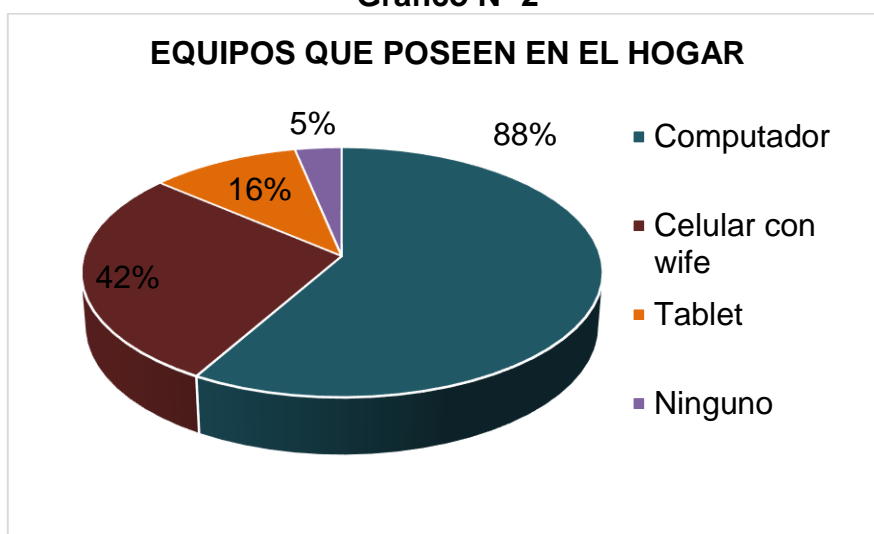
Cuadro N° 3

EQUIPOS QUE POSEEN EN EL HOGAR		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Computador	249	88
Celular con wife	119	42
Tablet	45	16
Ninguno	14	5

Fuente: Encuestas a las Familias de la Ciudad de Saraguro

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 2



Análisis e interpretación: De las encuestas realizadas a las familias de la Ciudad de Saraguro, respondieron un 88% que tienen computadoras en su hogar debido a que es una herramienta útil en el ámbito académico, comercial, social etc., el 42% poseen celular con wife, el 16% tienen Tablet y el 5% no posee ninguno de esos equipos quizá porque actualmente acude a un cyber.

PREGUNTA 3. ¿En su hogar cuenta con el servicio de internet?

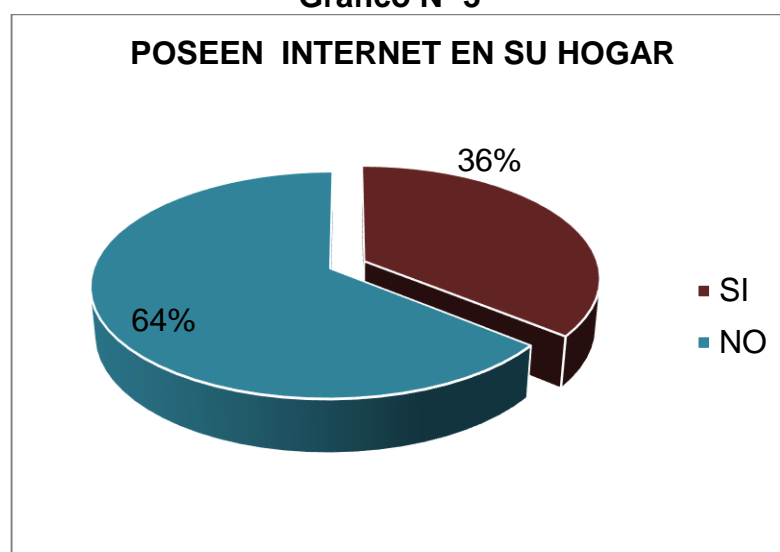
Cuadro N° 4

POSEEN INTERNET EN EL HOGAR		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	101	36
NO	181	64
TOTAL	282	100

Fuente: Encuestas a las Familias de la Ciudad de Saraguro

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 3



Análisis e interpretación: De las encuestas realizadas a las familias de la Ciudad de Saraguro, respondieron que el 36% tiene internet en su hogar, mientras que un 64% no tienen.

Pregunta para los que respondieron positivamente en la pregunta N° 3:

PREGUNTA 4. ¿Según su opinión como lo considera al servicio que le brinda su proveedor?

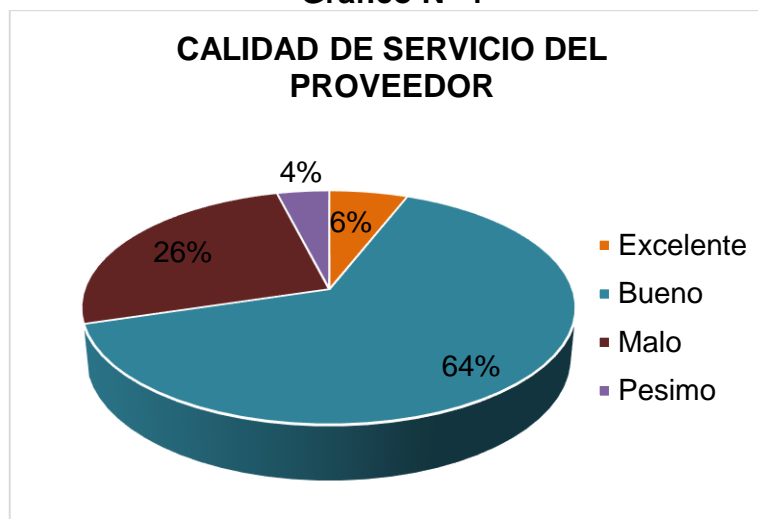
Cuadro N°. 5

CALIDAD DE SERVICIO DEL PROVEEDOR		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	6	6
Bueno	65	64
Malo	26	26
Pésimo	4	4
TOTAL	101	100

Fuente: Encuesta a las Familias de la Ciudad de Saraguro

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 4



Análisis e interpretación: De las encuestas realizadas a las familias de la Ciudad de Saraguro tomando como referencia el 36% que tiene internet en el hogar (Cuadro # 4), respondieron que el 64% consideran bueno el servicio que les brinda su proveedor, como malo el 26% y como pésimo un 4%. Puesto que el usuario no está conforme al 100% ya que el cliente cada vez se vuelve más exigente.

PREGUNTA 5. En el caso de implementar una empresa que brinde servicio de internet en esta ciudad, usted estaría dispuesto a usar este servicio.

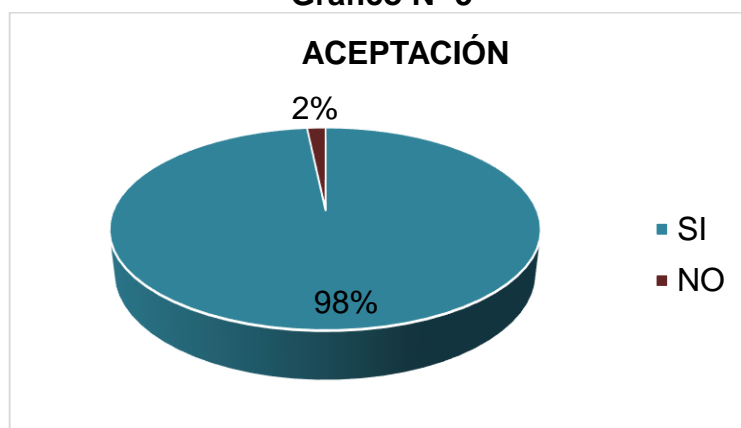
Cuadro Nº. 6

ACEPTACIÓN		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	178	98
No	3	2
TOTAL	181	100

Fuente: Encuesta a las Familias de la Ciudad de Saraguro

Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 5



Análisis e interpretación: De las encuestas realizadas a las familias de la Ciudad de Saraguro se evidencia que la empresa tendrá un alto grado de aceptación, pues el 98% de la población pone de manifiesto su interés en hacer uso de dicho servicio, expresando además que el servicio que usan hasta ahora, no son totalmente satisfactorios. También una minoría de familias se muestra poco atraídas por este servicio representando un 2%. Es importante poner énfasis en los sistemas de publicidad y propaganda para que los clientes se enteren de las condiciones propicias en las que se ofrece el servicio.

PREGUNTA 6. ¿Cuántos planes mensuales usaría en un año?

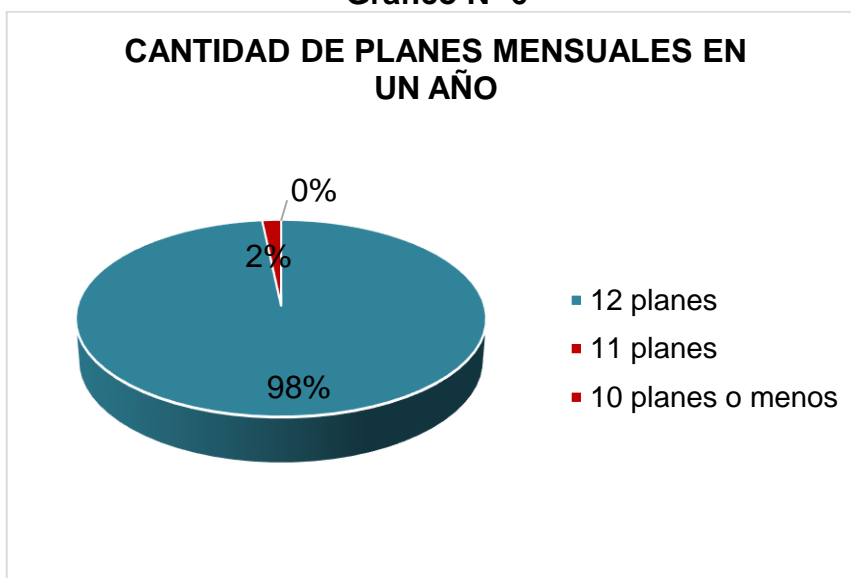
Cuadro Nº. 7

CANTIDAD DE PLANES MENSUALES EN UN AÑO		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
12 planes	175	98
11 planes	3	2
10 planes	0	0
TOTAL	178	100

Fuente: Encuesta a las Familias de la Ciudad de Saraguro

Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 6



Análisis e interpretación: De las 178 familias encuestadas de la Ciudad de Saraguro el 98% menciona que usarían 12 planes mensuales en un año, el 2% supo mencionar que usaría 11 planes mensuales en un año y un 0% menciona 10 planes o menos, debido a que es un servicio necesario para todos los meses del año.

El cálculo del promedio de planes que se usaran en el año se efectúa de la siguiente manera:

Cuadro Nº 8

Li	Ls	Xm	Fr.	Xm. Fr.
12		1,5	175	2100
11		3	3	33
10			0	0
Total			178	2133
Promedio de uso por familia				12

Fuente: Cuadro Nº 7

Elaboración: La Autora

Con estos resultados se calcula el promedio a través del siguiente proceso:

$$\text{Promedio} = \frac{2133}{178}$$

$$\text{Promedio} = 11,98 \cong 12$$

Lo que demuestra que el promedio de planes que las familias usarían en un año es de 12.

PREGUNTA 7. ¿Qué tipo de conexión requeriría para hacer uso del internet?

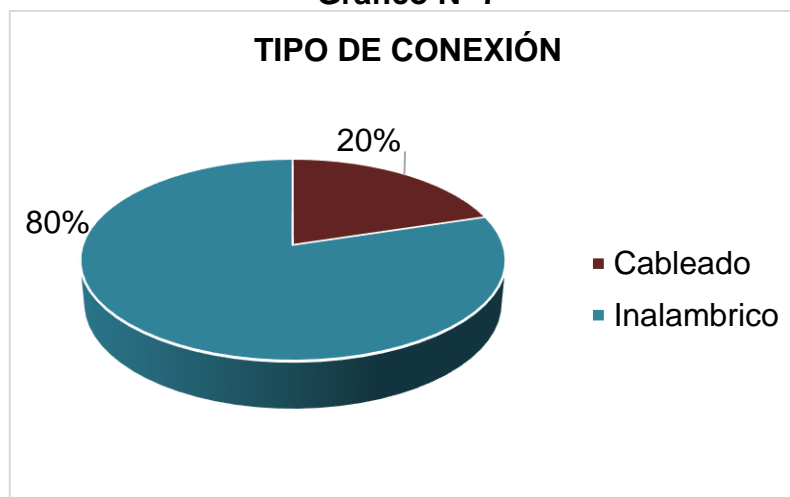
Cuadro Nº 9

TIPO DE CONEXIÓN		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cableado	36	20
Inalámbrico	142	80
TOTAL	178	100

Fuente: Encuesta a las Familias de la Ciudad de Saraguro

Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 7



Análisis e interpretación: De las 178 familias encuestadas de la Ciudad de Saraguro, supieron mencionar que el 80% requieren que la conexión del servicio sea inalámbrica debido a que es más cómoda hacer el uso y un 20% menciona que requiere cableado.

PREGUNTA 8. ¿Qué es lo que Ud. Observaría al momento de contratar el servicio de internet?

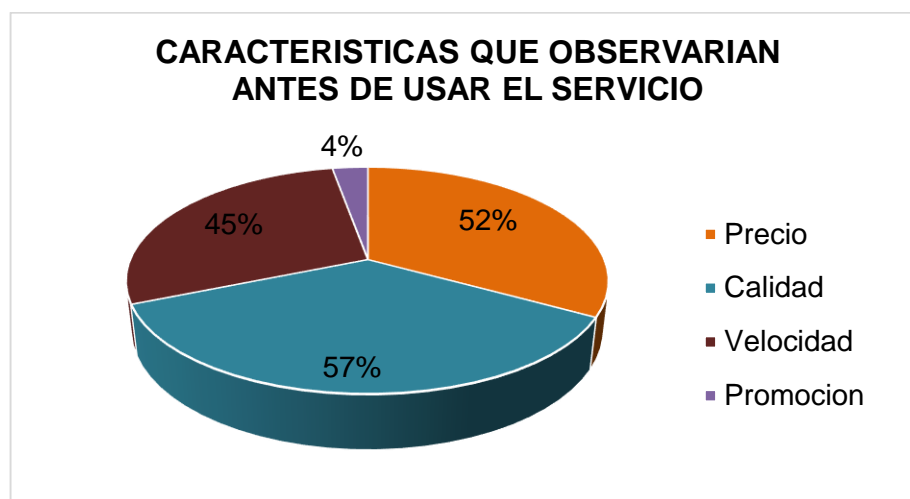
Cuadro Nº 10

CARACTERISTICAS QUE OBSERVARIAN ANTES DE USAR EL SERVICIO		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precio	93	52
Calidad	101	57
Velocidad	80	45
Promoción	8	4

Fuente: Encuestas a las familias de la Ciudad de Saraguro

Elaborado: La Autora

Gráfico Nº 8



Análisis e interpretación: Con la obtención de estos resultados se detecta que de las 178 familias encuestadas de la Ciudad de Saraguro, el 57% manifiestan que al momento de contratar este servicio se fijan en la calidad, el 52% en el precio, el 45% en la velocidad y el 4% en la promoción, ya que la calidad del servicio y el precio son lo más importante.

PREGUNTA 9. Su familia ¿En qué horarios usa el internet con más frecuencia?

Cuadro N° 11

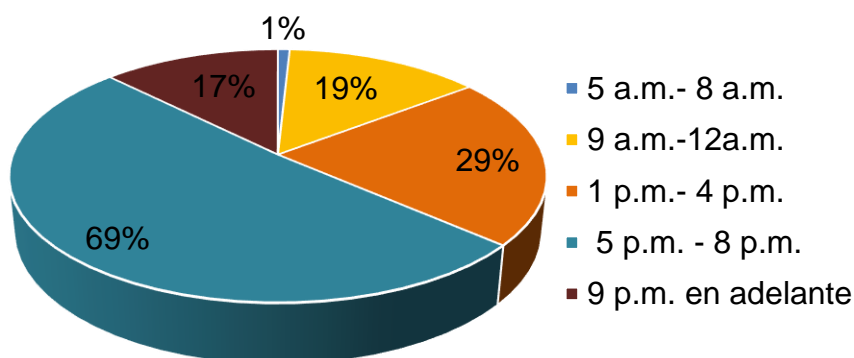
HORARIOS DE USO DEL INTERNET		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5 a.m.- 8 a.m.	2	1
9 a.m.-12a.m.	33	19
1 p.m.- 4 p.m.	52	29
5 p.m. - 8 p.m.	122	69
9 p.m. en adelante	30	17

Fuente: Encuestas a las familias de la Ciudad de Saraguro

Elaborado: La Autora

Gráfico N° 9

HORARIOS DE USO DEL INTERNET



Análisis e interpretación: Según las respuestas de las 178 familias encuestadas se observa que el 69% hace uso del internet de 5 de la tarde a 8 de la noche, el 29% de 1 a 4 de la tarde, el 19% de 9 de la mañana a 12 del medio día, el 17% de 9 de la noche en adelante es decir puede estar hasta antes de las 5 de la mañana y el 1% hace uso de este servicio de 5 a 8 de la mañana, donde se evidencia que las familias navegan por internet con más frecuencia a partir de las 5 de la tarde debido a que en el día están fuera del hogar debido al trabajo cotidiano, estudios, viajes entre otros.

PREGUNTA 10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por este servicio?

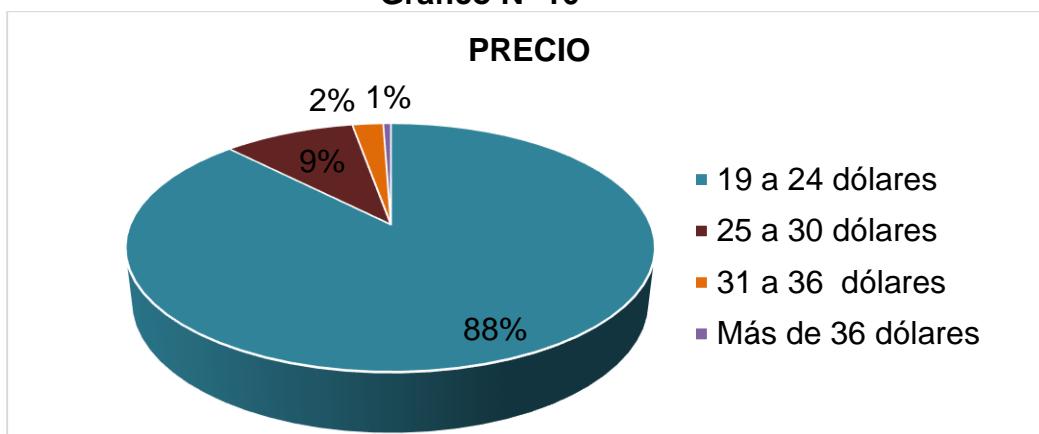
Cuadro Nº 12

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
19 a 24 dólares	156	88
25 a 30 dólares	17	10
31 a 36 dólares	4	2
Más de 37 dólares	1	1
TOTAL	178	100

Fuente: Las Encuestas a las Familias de la Ciudad de Saraguro

Elaborado: La Autora

Gráfico Nº 10



Análisis e interpretación: De acuerdo a los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la Ciudad de Saraguro se determinó que el 88% de encuestados pagarían un costo mensual por este servicio de \$19 a \$24, un 10% manifestaron pagar un costo de \$25 a \$30, un 2% mencionan pagar un costo de \$31 a \$36 y un 1% está dispuesto a pagar más de \$37. Donde se puede mencionar que una gran mayoría está dispuesto a pagar un valor mensual de \$19 a \$ 24 porque el plan que necesitan es domiciliario y su diferencia sube de precio porque requieren el servicio para 3 o más equipos de cómputo.

El cálculo del promedio de precio mensual se lo efectúa de la siguiente manera:

Cuadro Nº 13

Li	Ls	Xm	Fr.	Xm. Fr.
19	24	21,5	156	3354
25	30	27,5	17	467,5
31	36	33,5	4	134
37		37	1	37
Total			178	3992,5
Promedio de precio				\$22,09

Fuente: Cuadro Nº 14

Elaboración: La Autora

Con estos resultados se calcula el promedio de precio mensual para el plan uno y plan dos través del siguiente proceso:

$$\text{Promedio} = \frac{3821.5}{178}$$

$$\text{Promedio} = 22,09$$

Lo que demuestra que el promedio de precio mensual para el plan de internet es de \$22,09.

PREGUNTA 11. ¿En qué lugar le gustaría que la empresa estuviera ubicada?

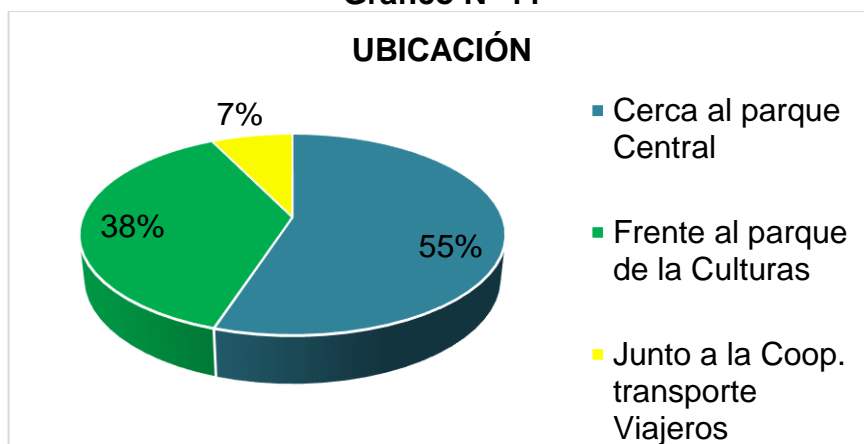
Cuadro N° 14

UBICACIÓN		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerca al parque Central	98	55
Frente al parque de la Culturas	67	38
Junto a la Coop. transporte Viajeros	13	7
TOTAL	178	100

Fuente: Encuestas a las familias de la Ciudad de Saraguro

Elaborado: La Autora

Gráfico N° 11



Análisis e interpretación: Según las respuestas de las familias encuestadas de la Ciudad de Saraguro se observa que el 55% desean que la nueva empresa se instale Cerca del parque Central debido a que es el centro de la ciudad para una mayor accesibilidad al servicio, el 38% mencionan que se instale frente al parque de las Culturas y tan solo un 13% desean que la empresa se instale junto a la Cooperativa de transportes Viajeros.

PREGUNTA 12. ¿Porque medios de comunicación le gustaría conocer a la empresa?

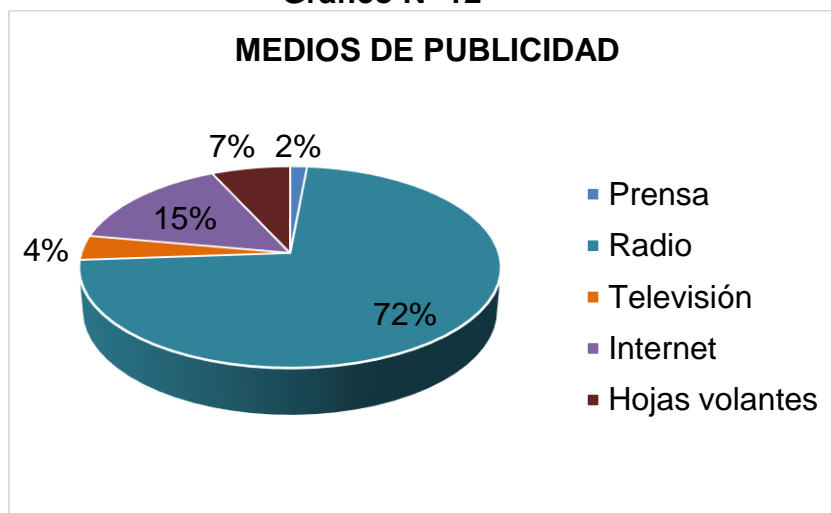
Cuadro Nº 15

MEDIOS DE PUBLICIDAD		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Prensa	3	2
Radio	147	83
Televisión	8	4
Internet	31	17
Hojas volantes	14	8

Fuente: Las Encuestas a las Familias de la Ciudad de Saraguro

Elaborado: La Autora

Gráfico Nº 12



Análisis e interpretación: De acuerdo a los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la Ciudad de Saraguro se determinó que el 73% de los encuestados les gustaría que la publicidad para conocer a la empresa se la realice por radio, un 17% les gustaría que se diera a conocer la empresa a través del internet, un 8% manifestaron que se debe realizar por medio de las hojas volantes, un 4% opinaron que se debe realizar mediante televisión y el 2% menciona que sea por medio de la prensa.

PREGUNTA 13. Si la respuesta fue Radio ¿Qué radio de la localidad usted prefiere?

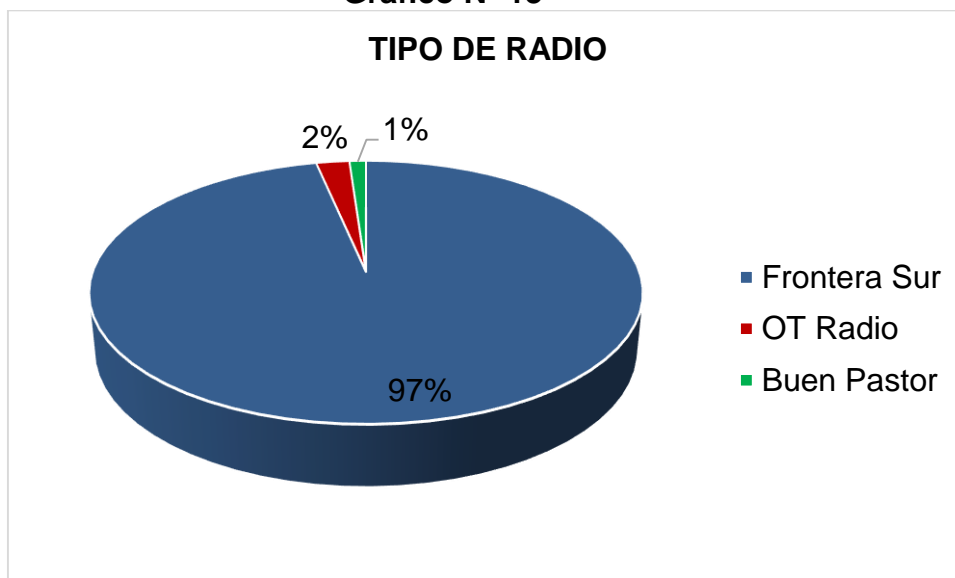
Cuadro Nº 16

TIPO DE RADIO		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frontera Sur	172	97
OT Radio	4	2
Buen Pastor	2	1
Total	178	100

Fuente: Las Encuestas a las Familias de la Ciudad de Saraguro

Elaborado: La Autora

Gráfico Nº 13



Análisis e interpretación: De acuerdo a los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la Ciudad de Saraguro se determinó que el 97% de los encuestados prefieren que la publicidad se realice a través de la radio Frontera Sur, el 2% mencionan que prefieren OT radio y el 1%prefiere la radio Buen Pastor.

PREGUNTA 14 ¿En qué horario le gustaría escuchar la publicidad?

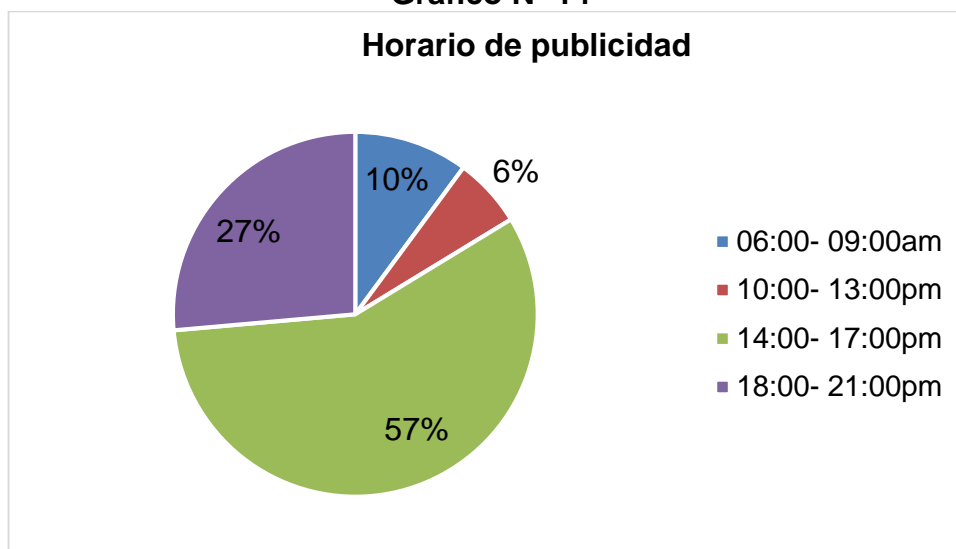
Cuadro N° 17

HORARIO DE PUBLICIDAD		
Variable	Frecuencia	%
06:00- 09:00am	18	10%
10:00- 13:00pm	11	6%
14:00- 17:00pm	102	57%
18:00- 21:00pm	47	27%
Total	178	100%

Fuente: Las Encuestas a las Familias de la Ciudad de Saraguro

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 14



INTERPRETACIÓN

Según las encuestas realizadas se a las familias de la Ciudad de Saraguro, con el objeto de hacer una buena publicidad se obtuvo que 57% de los encuestados manifestaron que prefieren escuchar en el horario de la tarde de 14:00-17:00, se puede mencionar que prefieren este horario porque la mayoría de las personas y estudiantes pasan fuera de casa durante la mañana realizando sus diferentes actividades, pero el 27% prefieren el horario de la noche 18:00-21:00, el 10% prefiere el horario de mañana de 6:00-9:00am y el 6% restante prefiere escuchar en horario de 10:00-13:00.

PREGUNTA 15. ¿Qué tipo de promociones le gustaría recibir?

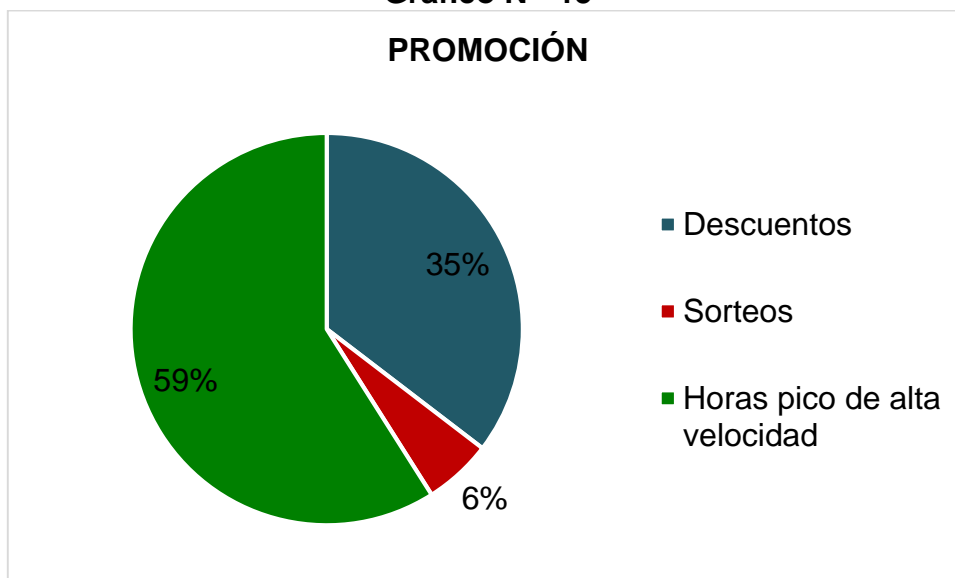
Cuadro Nº 18

PROMOCIÓN		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Descuentos	63	35
Sorteos	10	6
Horas pico de alta velocidad	105	59
TOTAL	178	100

Fuente: Encuesta a las Familias de la Ciudad de Saraguro

Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 15



Análisis e interpretación: Con respecto a las encuestas realizadas a las familias de la Ciudad de Saraguro, el 59% los encuestados manifestaron que las promociones que les gustaría recibir son las horas pico de alta velocidad, un 35% desean que les brinde descuentos, un 6% opina que se realice sorteos.

RESULTADOS DE LA ENTREVISTA APLICADA A LOS OFERENTES DE LA CIUDAD DE SARAGURO

Se realizó entrevistas a los gerentes de las dos empresas proveedoras de internet en la Ciudad de Saraguro, las mismas que servirán de gran ayuda para obtener información relevante sobre los proveedores, competencia, precio, promociones y oferta actual.

PREGUNTA 1. ¿Usted es proveedor del servicio de internet en esta Ciudad?

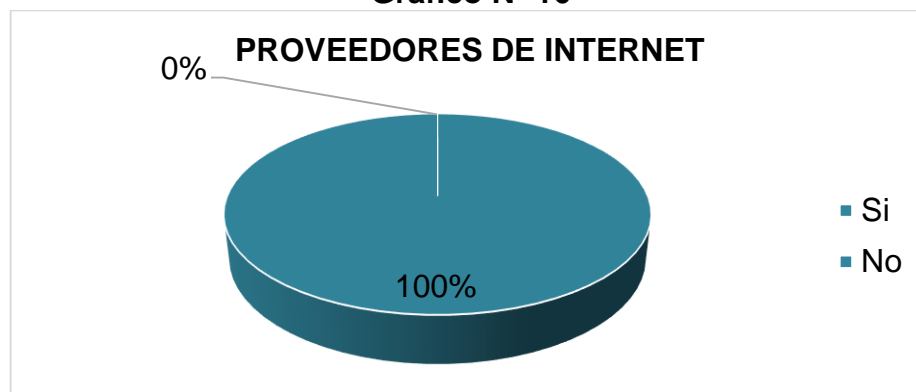
Cuadro N° 19

PROVEEDORES DE INTERNET		
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100
No	0	0
Total	2	100

Fuente: Entrevista a los oferentes

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 16



Análisis e Interpretación: Al respecto las dos empresas manifestaron que si son proveedores de internet en la ciudad de Saraguro representado por el 100%.

PREGUNTA 2. Durante ¿Qué tiempo provee el servicio de internet?

Cuadro N° 20

Alternativa	Tiempo
Corporación Nacional de Telecomunicaciones	6 años
Telecentro	11 años

Fuente: Entrevista a los oferentes

Elaboración: La Autora

Análisis e Interpretación: Según la entrevista realizada a las dos empresas proveedoras de internet indican lo siguiente: La empresa CNT manifiesta que provee el servicio de internet durante 6 años; en tanto que la empresa TELECENTRO indica que presta este servicio durante 11 años.

PREGUNTA 3. ¿Cuántas instalaciones aproximadamente realiza en un mes?

Cuadro N° 21

Alternativa	Nro. instalaciones
Corporación Nacional de Telecomunicaciones	5
Telecentro	7
Total	12

Fuente: Entrevista a los oferentes

Elaboración: La Autora

Análisis e Interpretación: De acuerdo con los resultados obtenidos de las dos empresas la empresa CNT manifiesta que realiza un promedio aproximado mensual de 5 instalaciones y TELECENTRO un promedio de 7 instalaciones mensuales, estos valores varían en cada empresa.

El cálculo de las instalaciones mensuales del servicio de internet se lo efectúa de la siguiente manera:

Cuadro N° 22

Li	Ls	Xm	Fr.	Xm. Fr.
5	7	6	2	12
Total			2	12
Instalaciones mensuales				6
Instalaciones anuales				72

Fuente: Cuadro N° 21

Elaboración: La Autora

Con estos resultados se calcula el valor promedio de instalación mensual a través del siguiente proceso: $\text{Promedio} = 12/2 = 6$

Lo que demuestra que el promedio mensual de instalaciones del servicio de internet de cada proveedor es de 6 y esto multiplicado por las 12 meses que tiene el año da un total de 72 nuevos usuarios anuales, y esto multiplicado por los 2 oferentes se obtiene que en el año se instala a 144 clientes .

PREGUNTA 4. ¿En qué tiempo aproximadamente realiza una instalación del servicio de internet?

Cuadro N° 23

Alternativa	Tiempo de instalación
Corporación Nacional de Telecomunicaciones	2 horas
Telecentro	2 horas

Fuente: Entrevista a los oferentes

Elaboración: La Autora

Análisis e Interpretación: De acuerdo con los resultados obtenidos de las dos empresas la empresa CNT y TELECENTRO coinciden y manifiestan que el tiempo que se demoran en realizar cada instalación es de 2 horas por ser un proceso que requiere de analizar una buena cobertura y realizar una serie de configuraciones en el lugar donde el usuario solicite.

PREGUNTA 5. ¿Con cuántos usuarios del servicio de internet cuenta actualmente dentro de la Ciudad?

Cuadro N° 24

Alternativa	Nº de Usuarios
CNT	300
TELECENRO	200

Fuente: Entrevista a los oferentes

Elaboración: La Autora

Análisis e Interpretación: De acuerdo con los resultados obtenidos la empresa CNT manifiesta actualmente cuenta con 300 usuarios en Saraguro mientras que la empresa TELECENTRO mencionó que tiene 200 usuarios a nivel de Saraguro.

PREGUNTA 6. ¿Cuáles son los motivos por los cuales el cliente abandona el servicio?

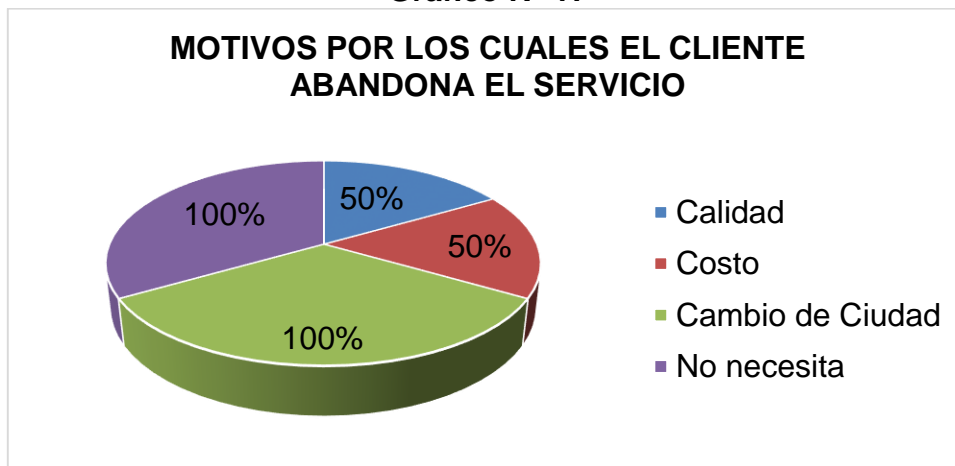
Cuadro N° 25

MOTIVOS POR LOS CUALES EL CLIENTE ABANDONA EL SERVICIO		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Calidad	1	50
Costo	1	50
Cambio de Ciudad	2	100
No necesita	2	100

Fuente: Entrevista a los oferentes

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 17



Análisis e Interpretación: Las dos empresas proveedoras de internet mencionaron que el mayor motivo por el cual abandonan el servicio es por cambio de ciudad y porque ya no necesitan representando en un 100% mientras la calidad y costo representan en un 50%.

PREGUNTA 7. ¿Cuántos clientes aproximadamente abandonan su servicio en un mes?

Cuadro Nº 26

Alternativa	Nº de Clientes
CNT	2
TELECENRO	3

Fuente: Entrevista a los oferentes

Elaboración: La Autora

Análisis e Interpretación: De acuerdo a la entrevista realizada a la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT menciona que sus usuarios abandonan el servicio de internet aproximadamente 2 cada mes; en tanto que la empresa TELECENTRO indica que 3 usuarios abandonan su servicio mensualmente

PREGUNTA 8. ¿Cuáles son los precios mensuales que cobra por este servicio?

Cuadro Nº 27

	Nombre Plan	Características	Precio
PLANES DE CNT	Banda ancha hogar	Servicio de internet ilimitado velocidad según se elija.	Desde \$20.16
	Equipado	Servicio que ayuda a financiar una computadora	Desde \$58.18
	Pymes	Servicio básico de internet asimétrico enfocado en pymes	Desde \$50.40
	Corporativo	Plan de internet simétrico para empresas para uso de aplicaciones críticas y bidireccionales enfocadas en el mercado corporativo	Desde \$166.88
	ISP	Servicio de internet de gran capacidad sin compartición orientados a usuarios que buscan un servicio con altos parámetros de calidad.	Desde \$138.67
TELECENTRO	Domiciliario	Servicio de internet compartido de 8:1 es decir 1 megas para 8 clientes.	\$20.00

Fuente: Entrevista a los oferentes

Elaboración: La Autora

Análisis e Interpretación: De acuerdo a la entrevista la empresa CNT mencionó que los precios varían de acuerdo al plan y la velocidad que requiera el cliente la misma que ofrece planes como: Plan banda ancha hogar desde \$20,16; Equipado desde \$58,18; Pymes desde \$50,40; Corporativo desde \$166,88 e ISP desde \$ 138,67 mientras que Telecentro ofrece planes domiciliario a \$20,00.

PREGUNTA 9. ¿A qué lugares de Saraguro llega con su servicio?

Cuadro Nº 28

Alternativa	Nº de Clientes
CNT	Ciudad de Saraguro
TELECENTRO	Saraguro y sus parroquias

Fuente: Entrevista a los oferentes

Elaboración: La Autora

Análisis e Interpretación: De acuerdo a la encuesta realizada los oferentes la empresa CNT menciona que su servicio cubre la Ciudad de Saraguro mientras de TELECENTRO llega con su servicio en la Cuidad y parroquias de Saraguro.

PREGUNTA 10. ¿Por qué medios de comunicación da a conocer a su empresa?

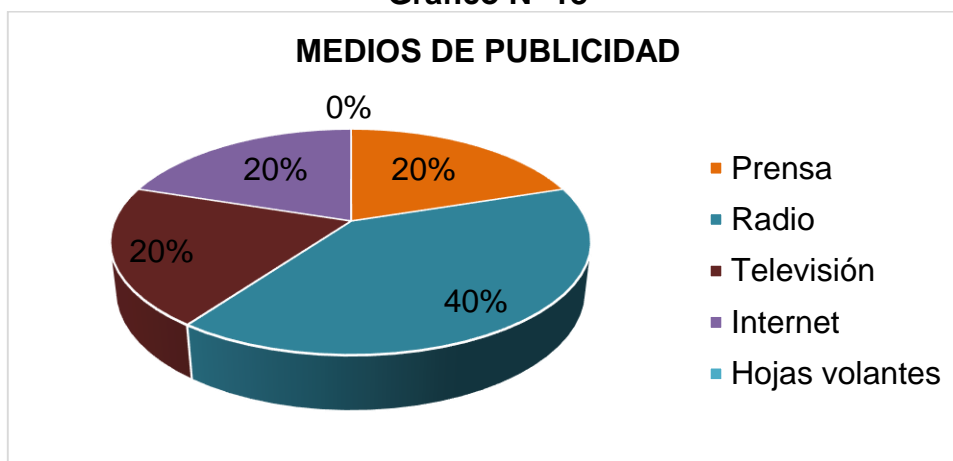
Cuadro N° 29

MEDIOS DE PUBLICIDAD		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Prensa	1	50
Radio	2	100
Televisión	1	50
Internet	1	50
Hojas volantes	0	0

Fuente: Entrevista a los oferentes

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 18



Análisis e Interpretación: Según los resultados obtenidos de los dos los oferentes ponen en manifiesto que los medios que utilizan para dar a conocer su servicio es la radio que representa un 100%, la prensa, la televisión y el internet un 50% cada uno.

g. DISCUSIÓN

1. ESTUDIO DE MERCADO.

1.1. SERVICIO PRINCIPAL.

El servicio principal a ofrecer por esta empresa es el servicio de internet en la Ciudad de Saraguro tomando en consideración las siguientes características.

- Conexión al cliente final es mediante medios inalámbricos (wifi)
- Conexión sin necesidad de línea telefónica u otro medio
- Con equipos de última tecnología microtik
- Frecuencia 5-8 Ghz
- Con monitoreo constante.

1.2. SERVICIO SECUNDARIO.

Esta empresa brindara el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo del cliente, para mejorar la calidad del servicio.

1.3. SERVICIO SUSTITUTO.

Como servicio sustituto lo constituyen las dos empresas proveedoras de internet que ofrecen el mismo servicio dentro de la Ciudad.

1.4. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

Esta empresa ofrecerá como servicio complementario los Routers a los usuarios que requieran hacer conexiones inalámbricas.

1.5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Es un estudio que permite conocer claramente cuál es la situación de la demanda del servicio, con el análisis de la demanda se busca determinar y cuantificar las fuerzas de mercado que actúan sobre los requerimientos del servicio. Para ello se establece algunos tipos de demanda.

1.5.1. DEMANDA POTENCIAL

Está constituida por la cantidad que pueden usar los clientes de un determinado servicio en el mercado. Esta demanda ayuda a conocer el número de familias de la Ciudad de Saraguro, que necesitan el servicio de internet.

Para la determinación de la Demanda Potencial, se tomó la fórmula de proyección con una demanda base de 1.051 familias que corresponde al año 2015 y con una tasa de crecimiento anual del 0.84%, multiplicando por el porcentaje (97%) de las familias que necesitan el servicio de internet, dato que se obtuvo de la pregunta Nro.1 **“¿Usted o su familia necesita el servicio de internet?”**, Cuadro. Nro.2, dio como resultado un total de 1.019 de demanda potencial, luego se multiplica por el uso perca pita dato que se obtiene del cuadro Nro.8 para obtener la demanda potencial en servicios; A posterior se aplica el mismo procedimiento para los 5 años de vida útil del proyecto. A continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro N° 30
Demanda Potencial

Año	Población total (0,84%)	N° de Familias	%demanda potencial	deman dantes potenc iales	Uso por familia	demanda potencial Servicios
1	4203	1051	97%	1019	12 planes	12.228
2	4238	1060	97%	1028	12 planes	12.336
3	4274	1068	97%	1036	12 planes	12.432
4	4310	1077	97%	1045	12 planes	12.540
5	4346	1087	97%	1054	12 planes	12.648

Fuente: Cuadro N° 2 y N° 8

Elaboración: La autora

1.5.2. DEMANDA REAL

Está constituida por la cantidad de servicios que se utilizan en el mercado, es decir, los movimientos comerciales que se están dando actualmente en el mercado.

Para el presente estudio se tomó en cuenta la pregunta realizada a las familias de la Ciudad de Saraguro “**¿En su hogar cuenta con el servicio de internet?**”, donde se pudo determinar que un 36% de las familias respondieron que si tienen este servicio, pregunta N° 3 cuadro N° 4, que multiplicado por la demanda potencial dio como resultado la demanda real de 367 , por último se multiplica por el uso por familia Cuadro N° 8 para obtener la demanda real en servicios; los cálculos se muestran a continuación:

Cuadro N° 31
Demanda Real o Actual en las Familias

Año	Demanda Potencial	% demanda Real	Demanda Real	Uso por familia	Demanda Real/Servicio
1	1019	36%	367	12	4.402
2	1028	36%	370	12	4.441
3	1036	36%	373	12	4.476
4	1045	36%	376	12	4.514
5	1054	36%	379	12	4.553

Fuente: Cuadros N° 30, N°4 y N° 8

Elaboración: La Autora

1.5.3. DEMANDA EFECTIVA

Es la cantidad de servicios que hoy en día son solicitados por el mercado, tomando a los usuarios en toda su extensión, con sus gustos y preferencias.

En este caso se tomó en cuenta la pregunta realizada a las familias de la Ciudad de Saraguro “**¿En el caso de implementar una empresa que brinde servicio de internet en esta ciudad, usted estaría dispuesto a usar este servicio?**”, donde se pudo determinar la aceptación de un 98% de las familias, pregunta N° 5 cuadro N° 6, en la cual se utilizó la demanda real, multiplicada por el 98% dio como resultado la demanda efectiva, y esto multiplicado por el uso por familia Cuadro N° 8 se obtuvo la demanda efectiva en servicios; los cálculos se muestran a continuación:

Cuadro N° 32
Demanda Efectiva en las Familias

Años	Demanda Real	% de aceptación	Demanda Efectiva	Uso por familia	Demanda Real/Servicios
1	367	98%	360	12	4.314
2	370	98%	363	12	4.352
3	373	98%	366	12	4.386
4	376	98%	369	12	4.424
5	379	98%	372	12	4.462

Fuente: Cuadros N°31, N°6 y N°8.

Elaborado: La Autora

1.6. ANÁLISIS DE LA OFERTA.

Oferta actual

Para efectos del presente estudio, se aplicó entrevistas a las dos empresas proveedores de internet, en la ciudad de Saraguro, estas son:

TELECENTRO: Calle el Oro y Loja

CNT: Calle Sucre y 10 de Marzo

Luego de analizar la información proporcionada por estas empresas, se pudo determinar niveles de ventas o ingresos, el número de usuarios, planes, precios, entre otras variables, cabe mencionar que para la determinación de la oferta se ha tomado el número de instalaciones de internet mensual que es un promedio de 6 instalaciones que realiza cada empresa, esto multiplicando por 12 meses que tiene el año da como resultado 72 instalaciones anuales por cada empresa, y por último se multiplica este valor por las 2 empresas proveedoras de internet donde se obtiene como resultado de 144 instalaciones anuales, cuyos datos se presentan a continuación:

Cuadro N° 33
Oferta Actual o efectiva

Instalaciones mensuales	Promedio de instalación anual	Oferentes	Total de instalaciones al año
6	72	2	144

Fuente: Cuadro N° 22

Elaboración: La Autora

Para proyectar la oferta se ha tomado como referencia la tasa de crecimiento de la Ciudad de Saraguro según el INEC 2010, que es de 0,84%

Cuadro N° 34
Proyección de la Oferta efectiva

Años	V. Total
1	144
2	145
3	146
4	148
5	149

Fuente: Cuadro N° 33 **TC:** 0,84%

Elaboración: La Autora

1.7. BALANCE DEMANDA-OFFERTA

En términos generales el balance entre la oferta y la demanda es la comparación que permite determinar la **demanda insatisfecha** en cuanto al servicio que se pretende ofrecer en el mercado.

Una vez que se dispone de información sobre la oferta y demanda se procede a comparar las cantidades, cuando la demanda supera a la oferta se dice que hay demanda insatisfecha porque existe oferta deficitaria. Cuando la oferta supera a la demanda se dice que existe superávit de oferta y en estas condiciones un proyecto tendrá probabilidades cuando las características del nuevo servicio sean superiores a las existentes en el mercado.

1.7.1. DEMANDA INSATISFECHA

La demanda insatisfecha, es aquella demanda que aún no está cubierta por quienes brindan este servicio en la ciudad de Saraguro, por lo tanto, es el segmento de mercado el cual puede ser cubierto por la nueva empresa a implementarse. La demanda insatisfecha se obtiene de restar la oferta efectiva,

Cuadro N° 34 de la demanda efectiva, Cuadro N° 32, y multiplicando por promedio por familia Cuadro N° 8, se obtiene la demanda insatisfecha en servicios, con lo cual se obtienen los siguientes resultados:

Cuadro N° 35
Balance oferta- Demanda

Años	Demanda Efectiva	Oferta Proyectada	Demanda Insatisfecha en instalaciones	Uso por familia	Demanda Insatisfecha en servicios
1	360	144	216	12 planes	2.586
2	363	145	218	12 planes	2.612
3	366	146	220	12 planes	2.634
4	369	148	221	12 planes	2.648
5	372	149	223	12 planes	2.674

Fuente: Cuadros N° 34, N°32 y N°8

Elaboración: La Autora

Según el estudio de mercado realizado entre el balance de oferta y demanda, se determina que es factible ejecutar el “Proyecto de factibilidad para la creación de una Empresa Proveedora de Internet Domiciliario y Corporativo en la Ciudad de Saraguro, Provincia de Loja” debido que es considerado que los 5 años de vida que va a tener el proyecto existe un superávit de la demanda que es de 216 instalaciones de internet en el primer año que multiplicado por los 12 planes de uso, permite brindar 2.586 servicios de internet mientras que en el último año el superávit de demanda es de 2.674 servicios de internet.

1.8.COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO

SERVICIO

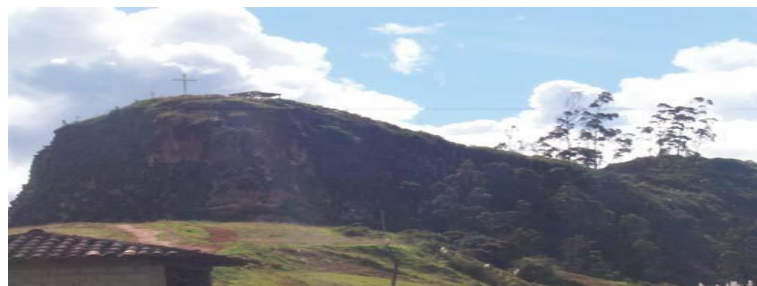
Para el presente estudio se implementa una empresa en la Ciudad de Saraguro, Provincia de Loja dedicada a proveer internet puesto que es un

servicio muy importante para el desarrollo de la tecnología y comunicación. A su vez contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad, ofreciendo un servicio de calidad, veloz, precio cómodo, buena atención y con un monitoreo constante en especial en horarios de saturación de la red de 5 a 8 de la noche (Cuadro#11).

CARACTERISITCAS GEOGRAFICAS

Debido a las características geograficas de la zona se efectúa enlaces punto-multipunto y punto a punto, con redes que se comunicaran de forma directa a través del medio inalámbrico.

Gráfico N° 19
Vista Colina Leon Dormido



Así mismo debido a las limitaciones inherentes en el alcance de las transmisiones no todas las estaciones son capaces de establecer comunicación entre sí. Por lo tanto, se usa la arquitectura de red estrella extendida. A continuación se muestra un esquema preliminar del diseño de la red, para dar cobertura de todos rincones de la Ciudad de Saraguro.

Gráfico N° 20
Arquitectura de la conexión

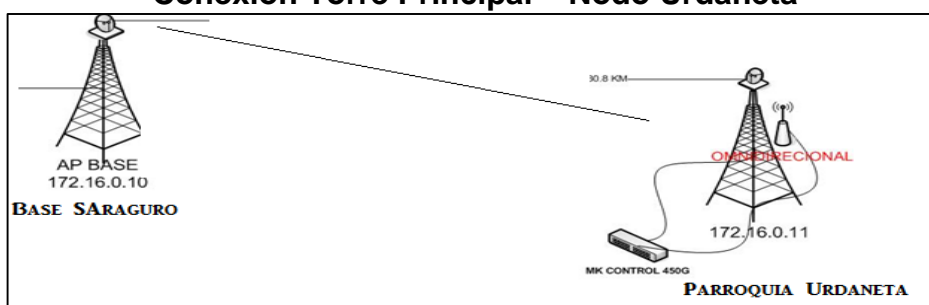


En cuanto al equipamiento tecnológico, esta de la siguiente manera:

Conexión Torre de Distribución Principal: Se utiliza un administrador de red de marca Mikrotik, que permite la manipulación y administración de los clientes ubicados en la Ciudad de Saraguro, en la parte central de la localidad, a partir de estos equipos se realizan las configuraciones necesarias para salir con señal hacia la otra torre que conforma el nodo repetidor.

Conexión Torre Principal – Nodo Urdaneta: Aquí se utiliza un equipo emisor de señal conectado directamente al equipo de administración que es un equipo Aires de Ubiquiti tipo grilla, con las configuraciones y seguridad para emitir la señal hacia la torre o nodo León Dormido (Urdaneta).

Gráfico N° 21
Conexión Torre Principal – Nodo Urdaneta



Repetidoras y Nodo de Acceso: Es este nodo secundario el mismo que llega a ser el nodo de conexión directa a los usuarios finales, está conformada por un equipo de marca mikrotik configurada de modo Acces Point conectadas en tres antenas Sectoriales de 120 grados, de tal manera que cubre los 360 grados, en cada nodo de acceso; esto en la Ciudad de Saraguro y la colina León Dormido (Urdaneta). Para el acceso desde los usuarios se usa antenas SXT Lite5 con las configuraciones en modo cliente.

Frecuencia: La frecuencia utilizada es de 5.8GHz ya que es más intolerante a obstáculos, como árboles o muros, en comparación con la banda 2.4GHz.

Sistema Cache: Se usa este sistema debido a que contribuye al ahorro del 80% de ancho de banda, donde almacena, fotos, videos, y archivos de extensiones más utilizadas en la red.

Tipo de conexión: El servicio de internet es mediante cableado o inalámbrica según el estudio de mercado (Cuadro # 9) para ello se incluye un Router , esto permite brindar mayor comodidad y conectividad entre todos los equipos y usuarios.

Plan del servicio de internet: El plan principal es de 256 kbps a partir de ahí se aumenta el doble de velocidad si requiere más capacidad.

Cuadro N° 36
Plan del servicio de internet

Características	Capacidad
Velocidad directa de 256 kbps por cliente con 2 megas directos desde el sistema Cache.	Velocidad Hasta 2megas Compartición 8:1

Elaboración: La Autora

PRECIO

Para determinar el precio del servicio, se analizaron los costos de administración, comercialización y financieros, que se encuentran inmersos en la prestación del servicio, así como los precios de los servicios que están en competencia dentro del mercado local. De este modo su precio de cada plan tiene un costo desde 20,48 dólares mensuales con un margen de utilidad del 10% y el precio de instalación tiene un valor de 50,00 dólares con un margen de utilidad del 33,70%.

Así pues para determinar el precio exacto, más adelante se desprende la información del estudio financiero del proyecto donde se establece los costos del servicio más el margen de utilidad.

PLAZA

La distribución del servicio de internet se hace llegar directamente al usuario se utiliza un único canal ya que es un proceso que hace posible que el proveedor haga llegar el servicio proveniente de su unidad de negocio al usuario final, en las condiciones óptimas de lugar y tiempo

Canal de Comercialización



Como se observa en el gráfico, por lo general la empresa presta su servicio directamente al usuario final.

PROMOCIÓN

Con la promoción como instrumento fundamental del marketing, la empresa pretende transmitir las cualidades del servicio a sus clientes, para que estos se vean impulsados a adquirirlos.

Las promociones que la empresa ofrece son los descuentos, sorteos y las horas pico de alta velocidad en horario de la mañana información que se obtiene del estudio de mercado cuadro # 18

PUBLICIDAD

La publicidad es una forma de comunicación comercial que intenta incrementar la utilización del servicio a través de los medios de comunicación y de las

técnicas de propaganda. Por ello la empresa esta distinguida con su nombre, eslogan y logotipo del resto de competencia.

Nombre de la Empresa:
SOF.NET

Eslogan
El mundo con un solo clic


Logotipo



La apertura de la empresa “**SOFT.NET**” se hace pública a través del medio de comunicación más ventajoso y sintonizado por las familias de la Ciudad de Saraguro que es la radio frontera sur 91.7, (Cuadro #15 y 16) en el programa en horario de la tarde de 14:00 a 17:00 correspondiente al “Programa tardes de diversión” dato que se obtuvo del cuadro # 17.

Por tanto se ha elaborado el texto de publicidad con el propósito de vender el nombre de la empresa y con el dialogo de inicio los servicios que brinda, consolidando al final el complemento de la empresa, a continuación se presenta:

Gráfico N° 22
Cuña Radial

Imagen Corporativa _ Publicidad Ciente: SOF.NET	 SOF.NET El mundo con un solo click...
Locución: dos voces (masculina y femenina), estilo dinámico e institucional	
LOCUTORA:	Hay NO!!!! Otra vez el mismo problema: se cuelga a cada rato, esta lenta, el internet me falla!!!
LOCUTOR:	No te compliques, solo visita SOF.NET, son profesionales en redes e internet de alta calidad.
LOCUTORA:	Vamos acompáñame.
LOCUTOR:	SOF.NET siempre a la vanguardia de usted con el servicio de internet corporativo y domiciliario desde 20 dólares.
LOCUTORA:	SOMOS SOF.NET garantía en cada servicio técnico. En Saraguro, Calle el Oro entre Loja y José María Vivar frente al parque Central, teléfono: 2200558 celular 0967250804.tambien visita en nuestra pagina web www.sof.net.ec SOF.NET “El mundo con un solo clic”

Además se da a conocer a la empresa sus servicios y promociones mediante el diseño de la página web, puesto que es de suma importancia estar conectados con el resto del mundo a través del internet.

Gráfico N° 23
Diseño de página web



Además la carrocería de la moto de la organización cuenta con una valla publicitaria con el eslogan de la empresa y el servicio que ofrece.

Gráfico N° 24
Valla publicitaria en la moto



Las cuñas o espacios publicitarios en la radio tienen un tiempo máximo de 45 segundos, en el horario de la tarde que es donde mayor audiencia tiene dicha emisora 1 vez al día, los costos son los siguientes:

Cuadro N° 37
Presupuesto Cuña Radial

Alternativa	Costo	Veces	Diario	Semanal	Mensual	Anual
R. Frontera Sur 91.7	1,12	1	1,12	5,60	22,40	268,80

Fuente: Encuestas y R. Frontera Sur

Elaboración: La Autora

La publicidad por internet mediante la página web se considera el costo del diseño de la página más el dominio, a continuación se describe los siguientes costos.

Cuadro N° 38
Presupuesto Página Web

Alternativa	Costo diseño	Costo dominio anual	Anual
Página web	600,00	39,20	639,20

Fuente: Encuestas y NIC Registro de dominios EC- Ecuador

Elaboración: La Autora

2. ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio tiene como objetivo determinar los requerimientos de recursos básicos para el proceso del servicio, considera los datos proporcionados por el estudio de mercado para efectos de determinación de tecnología adecuada, espacio físico y recursos humanos. Para realizar este estudio se desarrolló con la asesoría de un ingeniero en Sistemas y según las condiciones del proveedor de internet en este caso la empresa NEDETEL que llega a la Ciudad de Saraguro mediante fibra óptica.

2.1 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

2.1.1 Tamaño

Hace relación a la capacidad del servicio que tiene la empresa durante un periodo de tiempo de funcionamiento, considerado normal para la naturaleza del proyecto objeto de estudio.

Se refiere a la capacidad instalada y se miden en unidades de servicios producidas por año. Por tanto se determina tomando como referencia los resultados del estudio de mercado principalmente del balance oferta-demanda.

a) Capacidad Instalada

Capacidad instalada en instalaciones del servicio de internet: Está relacionada con la capacidad del servicio, tomando en consideración que la empresa trabaja 8 horas al día de lunes a viernes, la cual está en función de la demanda insatisfecha de 216 instalaciones que la empresa espera cubrir durante los 5 años de vida útil estipulada en el proyecto.

Para determinar la capacidad instalada de esta empresa se tomó en consideración lo siguiente: El tiempo que se demora en la instalación del servicio de internet es de 2 horas dato que se obtiene del cuadro # 23. Es decir en el día se realiza 4 instalaciones, por lo tanto el tiempo que demora para cubrir la demanda estipulada se dividió las 216 para 4 y dio como resultado que en 54 días se realizara todas las instalaciones.

Capacidad Instada en cantidad de Megs: Según los estudios técnicos se pudo determinar que para cubrir a 216 instalaciones es necesario contar con 50 megas, frente a ello se recurrió a NEDETEL (Empresas proveedora de internet) para ver la capacidad de megas que puede facilitar donde mediante un análisis se pudo determinar que, según la capacidad de los equipos que cuenta la empresa es para los 45 megas; Es decir que los 45 megas cubre a 194 instalaciones que se realizará en el transcurso de 49 días. A continuación se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 39
Capacidad Instalada

Cantidad en megas	Capacidad instalada/Instalaciones	Uso por familia	Capacidad instalada en servicios
45	194 instalaciones	12 planes	2.328 servicios

Fuente: Cuadro N° 35.

Elaboración: La Autora

Por lo tanto para determinar la capacidad instalada se tomó en consideración los 45 megas que se utiliza para cubrir a 194 familias haciendo uso al 100% de la capacidad instalada, que multiplicada por 12 planes genera 2.328 servicios.

b) Capacidad Utilizada

La planeación de la producción del servicio se realiza en función de la capacidad instalada de la nueva unidad productiva y en relación a los años de vida útil del proyecto que en este caso es de cinco años.

Para obtener la capacidad instalada de la empresa se tomó en consideración lo siguiente: La cantidad de personal que cuenta la empresa para poder monitorear y controlar el servicio entre ellos los cortes y activaciones que puede surgir por falta de pago, en la cual se estableció que esta empresa es capaz de llevar el control a través del sistema winbox a 170 usuarios la misma que genera 2.040 servicios en una año. Para la cual es necesaria contar con 40 megas. Por lo tanto las 170 instalaciones que se realiza en 42 días laborables (2 meses) multiplicado por 10 planes mensuales que se presta en el primer año se obtienen como resultado 1700 servicios que se presta en un año. Cabe mencionar que la instalación se realiza por una sola vez, la cual genera 12 planes mensuales que se presta en el año. A continuación se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 40
Capacidad Utilizada

Año	Nro. familias	Uso por familia	Capacidad utilizada	Porcentaje
1	170	10 planes	1.700 servicios	83%
2	170	12 planes	2.040 servicios	100%
3	170	12 planes	2.040 servicios	100%
4	170	12 planes	2.040 servicios	100%
5	170	12 planes	2.040 servicios	100%

Fuente: Cuadro N° 39 y N° 8.

Elaboración: La Autora

Considerando la capacidad instalada, la empresa para el primer año hace uso del 83% equivalente a 170 instalaciones que se realizara durante los 2 primeros meses.

2.1.2 Localización del proyecto

Significa ubicar geográficamente el lugar en el que se crea la nueva unidad de negocio, para lo cual debe analizarse ciertos aspectos que son fundamentales y constituyen la razón de su ubicación, es decir adquirir el mejor lugar que permita ahorros de recursos, ser más visibles y aumentar la comercialización del servicio, tener mayor acceso a disponer de insumos, también las vías del acceso al mercado, cobertura de líneas de vista y contar con todos los servicios básicos.

a) Macro localización

La empresa se encuentra ubicada en el Ecuador, Provincia de Loja, cantón Saraguro y ciudad del mismo nombre. A continuación se presenta el Mapa de la Provincia de Loja y Mapa de Saraguro y sus parroquias.

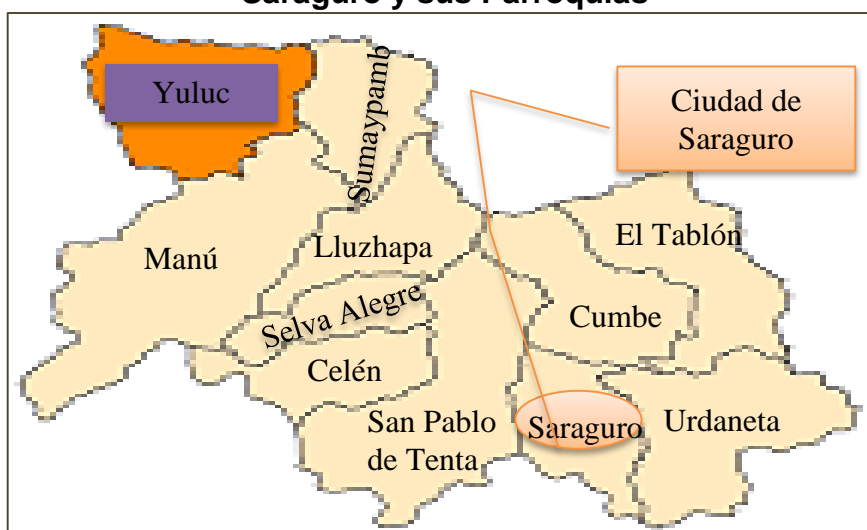
Gráfico N° 24
Mapa de la Provincia de Loja



Fuente: Blog Turístico interLoja

Loja es una provincia meridional de la República del Ecuador ubicada en el sur de la Sierra ecuatoriana. Tiene una superficie de 11.026 km². Forma parte de la Región Sur comprendida también por las provincias de El Oro y Chinchipe. Limita con las provincias de El Oro al oeste; con la provincia de Zamora Chinchipe al este; con la provincia del Azuay al norte; y al sur con la República del Perú.

Gráfico N° 25
Saraguro y sus Parroquias



Fuente: Municipalidad de Saraguro Dto. Obras públicas

El cantón Saraguro está ubicado al noreste en la provincia de Loja, a 64 kilómetros de la cabecera provincial. Tiene una superficie de 1080 km² (108.000 ha). Sus límites son: al norte con la provincia del Azuay, al sur con el cantón Loja, al este con la provincia de Zamora Chinchipe y al oeste con la provincia de El Oro.

- **SITUACIÓN GEOGRAFICA**

El cantón Saraguro está ubicado a sesenta y cuatro kilómetros al norte de la provincia de Loja, cuya cabecera cantonal está ubicada en las faldas del Puglla, a 2500 metros de altura y el Puglla está a 3381 m.s.n.m. en el trayecto

hacia la capital azuaya, se desarrolla de sentido Norte – Sur, de forma alargada siguiendo en parte la travesía de la carretera panamericana, posee una superficie de 1080 Km².

b) Micro localización

El sector donde está ubicado la empresa es en la Ciudad de Saraguro, en la calle El Oro entre José María Vivar y Loja (Frente al parque central) y la Colina sector León Dormido en la cual se ubica una antena, se decidió ubicar en dicho lugar porque los usuarios lo prefieren según el estudio de mercado cuadro # 14, además el local a arrendar es a precio cómodo, tiene terraza para ubicar la otra antena, cobertura de líneas de vista óptimos y cuenta con los servicios básicos como son: Agua, luz, teléfono, alcantarillado.

Gráfico N° 26
Micro localización



Elaboración: La Autora

c) Factores de la localización

• Cobertura y línea de vista

Para la localización de las dos torres se escoge los dos puntos estratégicos Saraguro (Terraza de la empresa) y Urdaneta (Colina León dormido) porque desde estos puntos se brinda mayor cobertura a la ciudad de Saraguro, por ello se analizó estas coordenadas, donde se determinó que no hay interferencias. A continuación se presenta las coordenadas respectivas

Cuadro N° 41
Cobertura y líneas de vista

SECTORES	S	H
SARAGURO	04°09'20.4"	80°25'56.82"
URDANETA	04°11'7.8"	80°22'5.34"

Fuente: Señal Radial

Elaboración: La Autora

- **Distancia de las fuentes de materia prima**

Insumos: Los insumos para la realización de las instalaciones se adquieren a precio de distribuidor, desde la ciudad de Guayaquil, Cuenca y Quito.

Transporte: Cabe indicar que donde la empresa está ubicada si existen los medios de transporte necesarios para que puedan tener un acceso normal al mercado efectivo, tanto para el traslado hacia los hogares a realizar las instalaciones en la camioneta; como para la adquisición de insumos y para que los empleados y/o clientes puedan trasladarse normalmente. Además por esta Ciudad transitan varias cooperativas interprovinciales y cooperativas de camionetas, taxis que transitan hacia los distintos lugares dentro y fuera de la localidad donde se puede hacer uso de los servicios a cada hora.

Recursos: Toda empresa requiere de recursos tales como: Humano, material, económico y técnico, puesto que constituyen el punto clave para el normal funcionamiento, por lo cual se afirma que en la Ciudad se puede encontrar todos los recursos necesarios para la puesta en marcha de la empresa.

- **Disponibilidad de mano de obra**

La empresa cuenta con trabajadores profesionales porque en la localidad si se dispone de personas capacitadas como: Ingenieros en sistemas, personal para soporte y conexión de redes, administrador de empresas.

- **Costo y disponibilidad del local:** En la Ciudad Saraguro los costos de arriendos varían entre 100, 150 y 200 dependiendo de su tamaño, el local que se arrienda está ubicada en la Calle el Oro entre José María Vivar y Loja; consta de 1 cuarto distribuidos respectivamente para cada departamento, este local tiene un costo de 150 dólares mensuales, mientras que para el arrendamiento de una parte de la Colina León dormido tiene un costo de 20 dólares mensuales.

- **Disponibilidad de servicios básicos**

Para el desarrollo y funcionamiento de esta empresa es necesario la disponibilidad de los servicios básicos como: Energía eléctrica como elemento primordial, agua potable, internet, y teléfono, elementos básicos con el que se cuenta para desempeño de cada una de las actividades.

- **Factores Legales**

Para poder implementar esta empresa se necesita cumplir con los siguientes requisitos:

- Obtención del Ruc.
- Permiso de funcionamiento municipal.
- Permiso otorgado por la CONATEL
- Permiso otorgado por la ARCOTEL
- Permiso del Cuerpo de Bomberos del Cantón

- **Factores ambientales**

Como es un negocio dedicado a proveer internet a través de redes inalámbricas(WLAN), no provoca contaminación al medio ambiente, ni efectos

perjudiciales para la salud, pero si se ven afectados los empleados y sociedad en general que hacen uso del espectro de radio frecuencia el mismo que impide una mejor transmisión de señal, es por ello que este proyecto ha realizado un estudio técnico basado en el estándar IEEE 802.11 (Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica) con todas las especificaciones necesarias para poder proveer internet en la Ciudad de Saraguro.

2.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Esta parte del estudio tiene como finalidad el acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos en la prestación del servicio, tiene que ver con el arrendamiento del local, su equipamiento y las características del servicio.

2.2.1 Componente Tecnológico

Consiste en determinar la maquinaria y equipo adecuado a los requerimientos del proceso del servicio y que esté acorde con los niveles de producción esperados de acuerdo al nivel de demanda a satisfacer.

Los componentes tecnológicos que se utilizan para la prestación del servicio se detallan a continuación:

Gráfico N° 27
Mickotik RB1200



Sirve como administrador principal para el control de ancho de banda, corte del servicio, controles y seguridades, monitoreo entre otros.

Cuadro N° 42
Características Mickotik RB1200

Almacenamiento	64 MB
RAM	512 MB.
Puertos LAN	10.
Dimensiones	Caja de 1U: 44 x 176 x 442 mm, 1200 g.
Sistema operativo	RouterOS v5.
Rango de temperatura	-20° a +65° C.
Licencia Routeros	Nivel 6.

Fuente: ZC Mayoristas

Elaboración: La Autor

Gráfico N° 28
Switch 24 puertos TP-link



Se usa para aumentar el servicio de puertos y conexión de varios cables y servicios necesarios.

Cuadro N° 43
Características Switch 24 puertos TP-link

Estándares y Protocolos	IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x
Interface	24 Puertos RJ45 10/100 Mbps
	Negociación automática / Auto MDI / MDIX
Medios de Red	10BASE-T: UTP category 3, 4, 5 cable (maximum 100m)
	100BASE-TX: UTP category 5, 5e or above cable (maximum 100m)

Fuente: ZC Mayoristas

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 29
Mikrotik RB 433



Es utilizado para la admiración de conexiones en cada uno de las torres a los que se enganchan a los clientes y a través de este se interconecta las principales Access Point tipo mini PCI.

Cuadro N° 44
Características Mikrotik RB 433

Código de producto	RB433
CPU frecuencia nominal	300 MHz
Número de núcleos de CPU	1
Soporte 802.3af	No
Voltaje de entrada soportados	10 V - 28 V
Rango de temperatura de funcionamiento	-40 ° C .. + 70 ° C a prueba
Nivel de Licencia	4
UPC	AR7130-BC1A
Puerto serial	RS232

Fuente: ZC Mayoristas

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 30
Torre de 20 metros



El objetivo principal es llegar hacia una altura adecuada para lograr tener la línea de vista con mayor cobertura y de esta manera el cliente pueda tener una mejor señal al momento de que se hace el enlace.

Cuadro N° 45
Características torre

Tipo	Torre Triangulo
Material	Tubo y Varilla
Altura	18 metros
Base Soporte	1metro bajo tierra
Soporte templadores	6
Color	Rojo y Blanco

Fuente: Cerrajería de la Localidad

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 31
ANTENA TIPO GRILLA AIGRID M5



Se utiliza para hacer un enlace Punto a Punto, encargada de llevar la señal radial desde un punto a otro, trabajan en frecuencia 5.8.

Cuadro N° 46
Características Antena tipo grilla Agrid m5

Peso	4 kg
Ganancia	15 dBi
Apertura	120°
Elevación	9°
Rango de Frecuencia	2.3 - 2.7 GHz.
Dimensiones	700 x 145 x 93 mm

Fuente: ZC Mayoristas

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 32
ANTENA SECTORIAL 120 GRADOS



Se encarga de repartir la señal de internet a través de las tarjetas MINI PCI de mikrotik, cubriendo 120 grados, se utilizan 3 unidades para cubrir los 360.

Cuadro N° 47
Características Mickotik RB1200

Dimensiones	721 x 149,1 x 75,7 mm
Peso	3,72 kg (con soportes)
Rango de frecuencia	5,45 a 5,85 GHz
Ángulos Ancho de haz	120 °
Ganancia (Ancho de haz dependiente)	27 dBi a 60 °
RF Conectores	2 conectores SMA (impermeable)

Fuente: ZC Mayoristas

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 33
TARJETA MINI PCI



Está conectada a un RB33, para retransmitir la señal de internet a través de las antenas sectoriales, configuradas adecuadamente en modo Access Point, en él se pueden ver las conexiones establecidas de los clientes.

Cuadro N° 48
Características Mikrotik RB1200

Conectores	2 Conectores de antena MMCX
Modulaciones	OFDM: BPSK, QPSK, 16 QAM, 64QAM
DSSS	DBPSK, DQPSK, CCK
Temperatura de funcionamiento	-50°C to +60°C
Consumo de energía en reposo	0.4W
Consumo de energía máximo	7W
MiniPCI IIIA+ diseño	3mm más largo que el MiniPCI IIIA

Fuente: ZC Mayoristas

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 34
Cable UTP



Se utilizan en todas las conexiones necesarias para interconectar equipos físicos, configuradas de acuerdo a las normas EIA/TIA-568A (T568A) y la EIA/TIA-568B (T568B).

Cuadro N° 49
Características Cable UTP

Conductor	24 AWG (0,51mm) Cobre recocido sólido
Aislamiento	Poliolefina
Pareado	4 pares de conductores Trenzados con distinto paso
Cubierta	PVC Gris IEC 60332-1

Fuente: ZC Mayoristas

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 35
Router



Se hace uso en los hogares para la difusión interna de la señal WIFI y la interconexión de los diferentes equipos, facilitando la infraestructura interna del cliente.

Cuadro N° 50
Características de Router

Interface	4 puertos LAN de 10/100Mbps
	1 Puerto WAN de 10/100Mbps
Botón	Botón de WPS/ Reinicio(Reset)
	Botón de encendido y apagado de WiFi (On/Off)
	Botón de Encendido / Apagado (On/Off)
Suministro de Energía Externa	Botón de configuración rápida de seguridad
	Botón de reinicio
Estándares Inalámbricos	IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b
Antena	2 Antenas desmontables omnidireccionales de 5dBi
Dimensiones	7.6 largo x 5.1 ancho x 1.3 alto(192 x 130 x 33 mm)

Fuente: ZC Mayoristas

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 36
Crimpeadora para cable UTP



Sirve para pelar el cable y realizar los conectores en el proceso de instalación del servicio.

Cuadro N° 51
Características Crimpeadora para cable UTP

Diseño	Para conectores 8p/RJ45
Conector	Acero
Manejo	Facil
Compacto	Tipo Mango

Fuente: Ferretería de la localidad

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 37
Mikrotik SXT G-5HnD



Encargada de la recepción de señal de internet desde el cliente, apuntada hacia la torre de acceso, equipo que trabaja con frecuencia 5.8 para una mejor calidad de señal.

Cuadro N° 52
Características Mikrotik SXT G-5HnD

Roduct code	RBSXTG-5HnD
Number of USB ports	1
PoE in	8-30V DC on Ether1
Dimensions	140x140x56mm, 265g
Operating System	RouterOS
Operating temperature range	-30C to +70C

Fuente: ZC Mayoristas

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 38
Computador de escritorio



Sirve para realizar actividades administrativas y el monitoreo constante del servidor web.

Cuadro N° 53
Características de Computador de escritorio

Procesador	4ª generación del procesador Intel® Core™ i3
Sistema Operativo	Windows 8.1 Single Language
Memoria	4 GB
Disco Duro	1 TB
Marca	Dell

Fuente:Innovacompu

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 39
Computador Portátil



Se usa para realizar la configuración y establecimiento de IP al usuario al momento de realizar la instalación del servicio de internet.

Cuadro Nº 54
Características de Computador portátil

Procesador	AMD E1
Sistema Operativo	Windows 8.1
Memoria	2GB
Disco Duro	500GB
Pantalla	14"
Marca	HP

Fuente: Innovacompu

Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 40
Impresora HP



Se hace uso al momento de imprimir documentos necesarios.

Cuadro Nº 55
Características de impresora

Impresión	inalámbrica
Cartucho	Tinta HP
TIPO	Todo en uno HP deskjet
Servicios	Copias y scaneo
Formato papel	A4 (21 x 29,7 cm),
Pantalla	14"
Marca	HP

Fuente: Innovacompu

Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 41
Moto



Se usa para el traslado hacia los hogares de cada cliente para realizar la instalación y para acceder hacia las torres cuando se requiera.

Cuadro N° 56
Características Camioneta

Marca	Honda
Embrage	Monodisco en seco Ø 180mm
Chasis	Estructura tubular de acero motor autoportante
Motor de arranque kW	1,1
Compresión/Combustible	12,0:1/Sin plomo 95-98 RON, potencia nominal con 98 RON. Opcional: 91 RON

Fuente: Mercado Libre

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 42
Estanterías metálicas tipo reforzado de 6 bandejas



Sirve para colocar las antenas y todas las herramientas que se utilizan en la instalación de internet.

Cuadro N° 57
Estanterías metálicas tipo reforzado de 6 bandejas

Medidas	Largo: 1mt. Ancho: 40 cmts. Altura: 2.40 mts.
Color	Gris
Material	Acero inoxidable calidad 304

Fuente: Cerrajería de la localidad.

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 43
Sillas



Se usa para colocar en la sala de espera y todos los departamentos que requieran de este.

Cuadro N° 58
Características de sillas

Estructura	Metálica reforzada fija.
Regulación	Neumática de altura
Terminado	Asiento y respaldo tapizado en tela

Fuente: Almacén Fulvio Ordoñez

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 44
Escritorio



Sirve para facilitar a distintas actividades administrativas que se desarrollan en la empresa.

Cuadro N° 59
Características de Escritorio

Material	madera laminado
Acabados	3 cajones laterales y una central, con chapa de seguridad, jaladores con PVC color negros
Medidas	Alto 0.80 m x ancho 2m x fondo 0.50m

Fuente: Mueblería de la localidad.

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 45
Archivador



Se usa para colocar ordenadamente los archivos con todos los papeles de la empresa.

Cuadro N° 60
Características de archivador

Material	madera laminado
Acabados	Con 4 gavetas, con llavín de cierre central
Dimensiones	Alto 133cm x ancho 65cm x fondo 46.5cm

Fuente: Mueblería de la localidad.

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 46
Teléfono fijo Panasonic kx-ts560



Con este teléfono se realiza llamadas a los clientes, proveedores y miembros de la empresa.

Cuadro N° 61
Características Teléfono fijo Panasonic kx-ts560

Características	Identificación de llamada Agenda para 50 registros Rellamada a los 20 últimos números Puerto de datos/ Tecla R programable Indicador luminoso de timbre Restricción de llamada
-----------------	---

Fuente: Almacenes de la Localidad

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 47

UPS



Se usa para guardar la unidad de energía, en las torres principales, para que de esa manera cuando existe corte de energía eléctrica no se interfiera el servicio.

Cuadro N° 62
Características UPS

Diseño modular	Redundancia de N+X para guardar el punto de las ediciones de la falta de ser un riesgo a un negocio
Capacidad	240 V – 18 Kva, 9170 Series
Tipo	Ondulador UPS para red

Fuente: ZC Mayoristas

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 48
Cámara de seguridad



Es importante para el control y seguridad de la empresa, está colocada en dos áreas de la empresa.

Cuadro N° 63
Características cámara de seguridad

Sensor de imagen	1/3" SHARP
Resolución	700 líneas de televisión
Lente	2,8 ~ 12 mm / F2.0
Grados de apertura	25° ~ 94°
Visión nocturna	Sí
Leds infrarrojos	¢ 5x36 piezas
Distancia infrarrojos	30 metros
Iluminación mínima	0 lux (oscuridad total)
Carcasa	Aluminio – Gris oscuro
Instalación	Techo y pared
Consumo	700 mA
Relación S/N	≥50dB (AGC OFF)
Dimensiones	¢ 131 x 93 (Al) mm
Peso	800g

Fuente: ZC Mayoristas

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 49
Calculadora



Se usa para realizar cálculos matemáticos, sus características son: Cubierta deslizante, pantalla de 60,5 x 24,3 mm, marca CASIO, permite ver la entrada y el resultado al mismo tiempo con una pantalla de libro de texto de 15 caracteres, 2 líneas.

Gráfico N° 50
Desarmador



Se utiliza para la abrir los equipos está fabricada en acero al carbono SAE 1045, mangos ámbar de PVC, punta estrella de 1/4"x4" (6x101.6mm).

Gráfico N° 51
Cinturón para sujeción

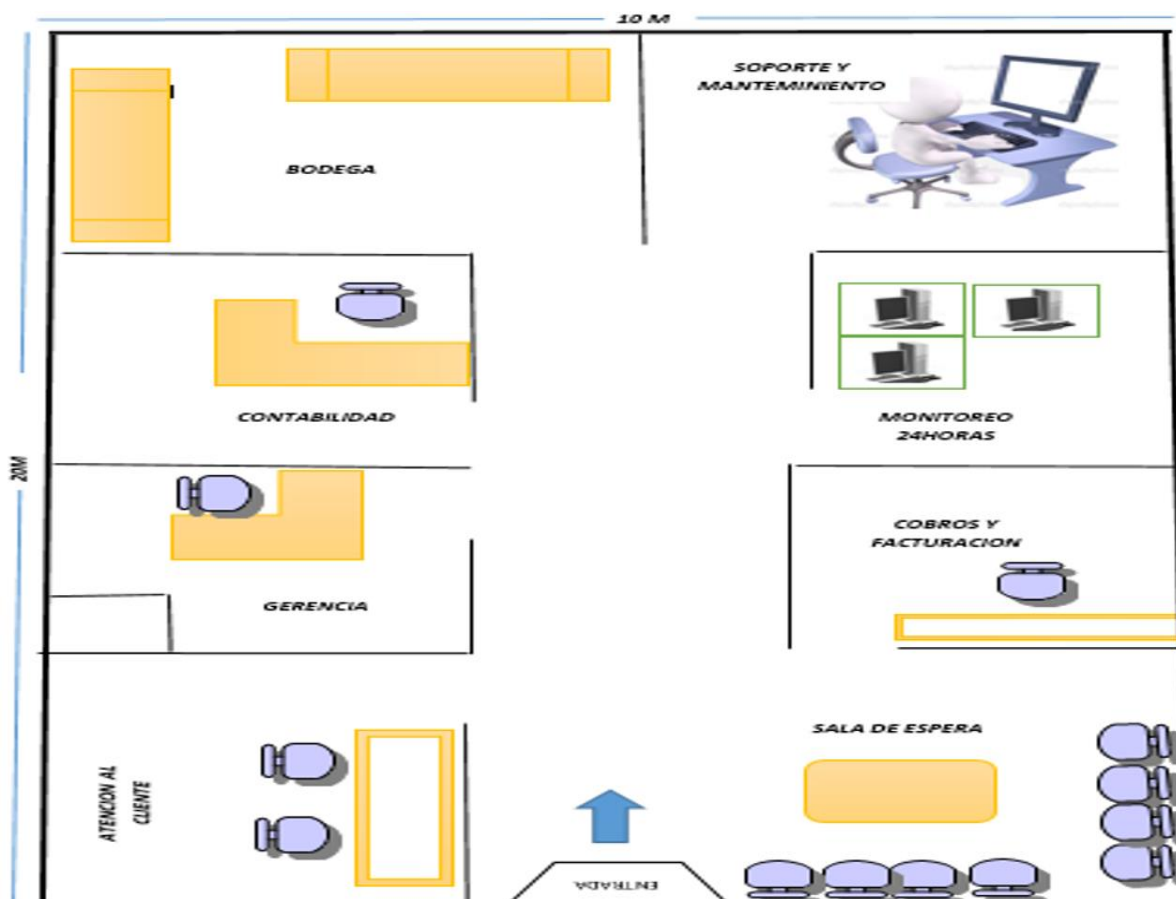


Se utiliza para proteger de caídas al momento de subir a las torres este cinturón tiene, anillas laterales situadas a ambos lados del cinturón, anclaje ventral, puntos de enganche para trabajar en retención, la talla es #36.

2.2.2 Infraestructura física

Se relaciona exclusivamente con la parte física de la empresa, se determina las áreas requeridas para el cumplimiento de cada una de las actividades en la fase operativa. La empresa SOF.NET requiere de las siguientes áreas: Bodega, Contabilidad, Gerencia, Atención al cliente, Soporte y mantenimiento, Monitoreo, Cobros y Facturación, Sala de espera y Baño.

2.2.2.1 Distribución de la planta



Elaboración: La Autora

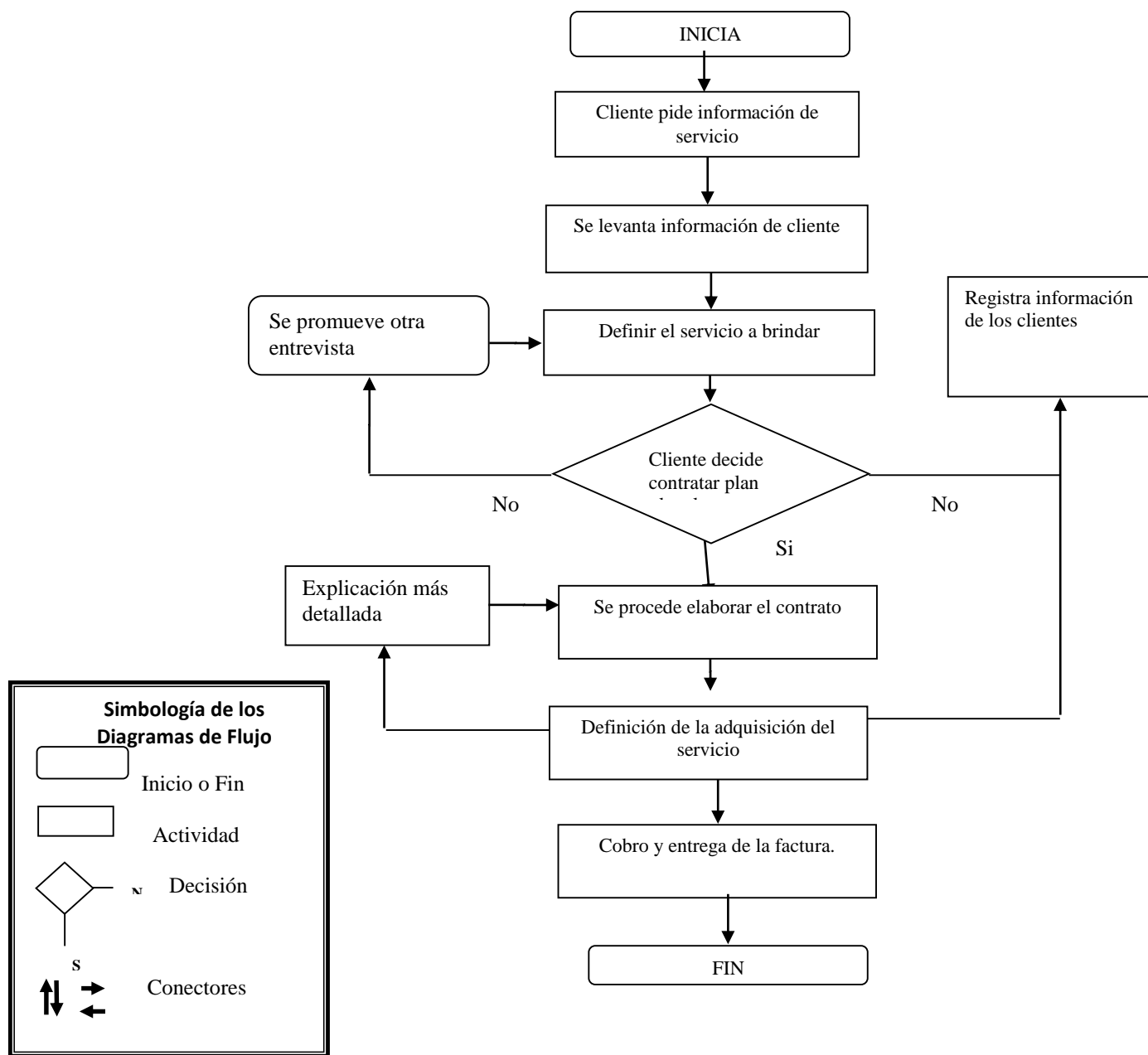
2.2.3 PROCESO DEL SERVICIO

Esta parte describe el proceso mediante el cual se generara el servicio, es importante indicar cada una de las fases del proceso. El proceso en la prestación de servicio de internet está dividida en dos Fases, la primera en la captación del cliente y la segunda en el proceso de instalación del servicio.

PRIMERA FASE: Captación de los clientes en la empresa "SOF.NET"

A continuación se presenta el flujo grama de captación a clientes:

FLUJOGRAMA DE CAPTACIÓN A CLIENTES



Elaboración: La Autora

PRIMERA FASE: Explicación

-Se da como inicio cuando el cliente pide información del servicio, donde permite brindar una buena atención al cliente

-Luego se levanta la información del cliente para saber qué es lo que desea

-Definir el servicio a brindar, aquí se explica el plan con sus características y costo, en este momento se puede dar dos aspectos importantes.

Si> Cuando el cliente acepta el plan de internet y continua el servicio

No> Cuando el plan o precio no ha cumplido con sus expectativas, por ello se promueve otra entrevista

-Si el cliente adquiere el plan, la secretaria procede a elaborar el contrato, la cual permite definir totalmente la adquisición del servicio con una explicación más detallada.

-Una vez realizado el contrato se procede al cobro y entrega de la factura correspondiente.

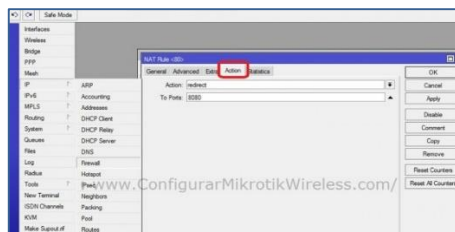
-El proceso de captación al cliente se termina, con la cual da inicio a la segunda fase que es la instalación del servicio de internet. Todo este proceso de captación a clientes se lleva a cabo en un tiempo de 25 minutos.

SEGUNDA FASE: Pasos para el desarrollo de la instalación del servicio

- 1. Preparar los materiales:** Colocar todos los materiales y herramientas necesarios para la instalación, en un tiempo de 5 min.
- 2. Configurar el servidor con IP en mikrotik PB 1200:** Aquí se realiza la configuración de dicho cliente a través de winbox.exe que es una herramienta propia de la tecnología mikrotik, esto consiste poner la IP

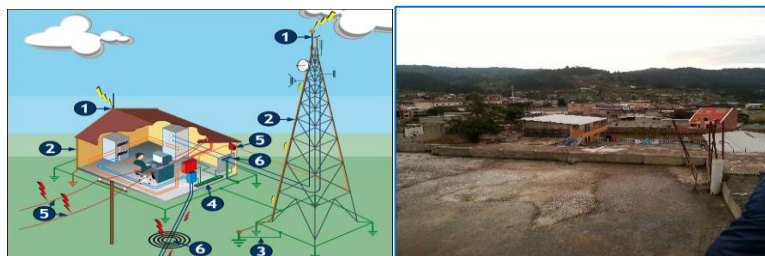
correspondiente a ese cliente y dar los respectivos permisos de acceso.

Esto se llevara a cabo en un tiempo de 12min.



3. Traslado al domicilio del cliente: Se dirige hacia el lugar donde el cliente solicite en un tiempo de 20 min como máximo.

4. Analizar la localización: Esto consiste en realizar un análisis de la localización de la antenna hacia la dirección de la torre principal, apuntando la antenna de la mejor manera con línea de vista óptima para obtener una buena señal, esto se realiza en un tiempo de 10 minutos.



5. Preparar el cableado con el conector: Este paso consiste en utilizar la crimpeadora para formar las puntas del cable con un estándar de configuración de acuerdo al estándar de código B. Esto se llevara a cabo en un tiempo de 12 min.



- 6. Unión de antena con cable:** Consiste en colocar el cable UTP con el adaptador de energía y campo en la antena. Esto se lleva a cabo en un tiempo de 6min.

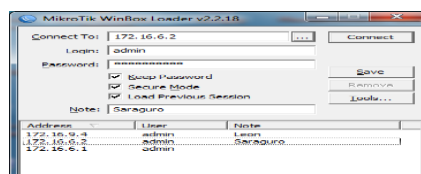


- 7. Ubicación de la antena:** Aquí se ubica la antena con dirección a la torre antes analizada. Esto se lleva a cabo en un tiempo de 5 min.



- 8. Configuración lógica:** Este paso consiste en asignar la IP respectiva y configuraciones básicas como: Distancia, modo de configuración, escaneo de señal y enganche de conexiones según las redes respectivas en los equipos, en un tiempo de 15 min. Adicionalmente este paso incluye subactividades como:

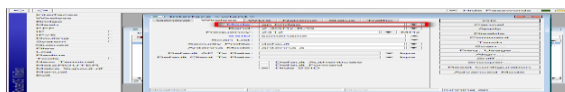
- Ingreso al equipo cliente a través de la IP o dirección Mac del Equipo con Clave y usuario por defecto.



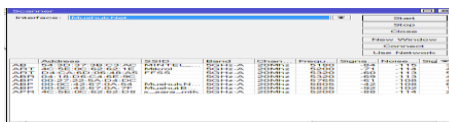
- Configuración de la dirección IP al equipo.



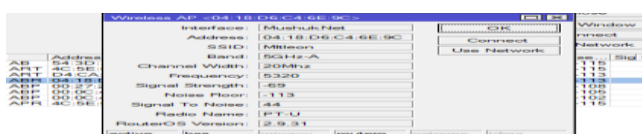
- Configuración pre escaneo de redes.



- Proceso de escaneo



- Enganche y guardado de cambios



9. Pruebas de la instalación: Consiste en navegar por internet para poder ver la velocidad del servicio de internet instalado. Esto se realiza en un tiempo de 10 min.

2.2.6 Flujo grama de Procesos

El flujo grama constituye una herramienta por medio de la cual se describe paso a paso cada una de las actividades de que consta el proceso del servicio. A continuación se presenta la simbología para cada uno de los pasos.

Simbología.

	Inicio- fin
	Demora
	Almacenamiento
	Operación inspección combinada
	Transporte
	Operación
	Inspección

Flujo grama del servicio

Nro.	Actividades	Simbología	Tiempo (minutos)
Primera Fase			
1	Captación a clientes		25 min
Segunda Fase(Instalación)			
6	Preparación de materiales		5 min
7	Configurar el servidor		12 min
8	Traslado al domicilio del cliente		20 min
9	Analizar la localización		10 min
10	Preparación de cableado		12 min
11	Unión de antena con cable		6 min
12	Ubicación de la antena		5 min
13	Configuración lógica		15 min
14	Pruebas de la instalación		10 min
Tiempo total			120 min

Fuente: Proceso del servicio

Elaboración: La Autora

El tiempo que se demora en la prestación del servicio e instalación del mismo es de dos horas (120 minutos), por lo tanto se laborara de lunes a viernes de 8 de la mañana a 5 de la tarde.

2.3 DISEÑO ORGANIZACIONAL

2.3.1 Estructura Organizativa

a) Base Legal

Para el funcionamiento legal de la empresa SOF.NET se requiere de algunos requisitos que permitan la apertura y el desarrollo de la actividad empresarial, entre los cuales se necesitan:

OBTENCIÓN DEL RUC

Se inscribe en el SRÍ (Servicio de Rentas internas) como persona jurídica a nombre de la representante legal Lourdes Beatriz Cango Quizhpe con R.UC:0106775703001, dentro de los treinta primeros días de haber iniciado las actividades económicas, donde se dispone de bienes por los cuales se paga los impuestos respectivos.

PERMISO DEL CUERPO DE BONBEROS DEL CANTÓN SARAGURO

Se obtiene este permiso previo una inspección en la empresa y el visto bueno del inspector. Se cancela un valor anual según el pago del predio urbano más 10,00 dólares de la tasa de pago establecida.

PERMISO DE FUNCIONAMIENTO MUNICIPAL

-Formulario para permiso de funcionamiento (ventanilla N°1 de Recaudaciones Municipales)

-Copia de cédula

-Pago de patente municipal, Activos Totales

-Permiso de Bomberos

PERMISOS SEGÚN LA LEY DE TELECOMUNICACIONES

Se toma en consideración que las superintendencias son organismos técnicos de vigilancia, auditoria, intervención y control de las actividades Económicas, sociales y ambientales, y de los servicios que prestan las entidades públicas o privadas, con el propósito de que estas actividades o servicios se sujeten al ordenamiento jurídico y orienten al interés general. Los organismos controladores son: **CONATEL, SENATEL Y ARCOTEL**



-Artículo 110: Reglamento General a la ley Especial De Telecomunicaciones Reformada, establece que “La superintendencia de telecomunicaciones es el organismo técnico responsable de ejercer la función de supervisión y control de las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas del sector de las telecomunicaciones a fin de que sus actividades se sujeten a las obligaciones legales reglamentarias y las contenidas en los títulos de habitantes. Además se señala que, corresponde a la Superintendencia, entre otros, lo siguiente:

- a) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la CONATEL
- b) Controlar y monitorear el uso del espectro radioelectrónico, tomando en cuenta el plan nacional de frecuencias
- c) Supervisar el cumplimiento de los títulos habilitantes otorgados válidamente

- Mediante Resolución 534-22-CONATEL-2006 de 14 de septiembre del 2006 El Consejo Nacional de Telecomunicaciones aprobó la Norma de Calidad

del Servicio de Valor Agregado de Internet; En la Norma Técnica del Servicio de Valor Agregado de Acceso a Internet, resolución de la CONATEL en el artículo 6 se especifica que los proveedores de servicio de internet conforme el formulario SNT ISP-CS-1, deberán remitir tanto a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones como a la Superintendencia de Telecomunicaciones trimestralmente la siguiente Información:

- 1. Número total de usuarios donde se deberá especificar el tipo de conexión utilizada, pudiendo ser conmutada o no conmutada, a su vez la tecnología utilizada. Para las conexiones no conmutadas se especificara si son monousuario o multiusuario, si son multiusuario especificar la relación de compartición.*
- 2. Las quejas de los usuarios.*
- 3. Planes Tarifarios y comerciales que ofrecen a sus usuarios.*
- 4. Los reportes de calidad de servicio*

REPÚBLICA DEL ECUADOR NOTARIA
CUARTA DEL CANTÓN SARAGURO
EXTRACTO DE MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE LA MICROEMPRESA CIA.
LTDA.

-Acta constitutiva: La forma de organización legal que adoptará la empresa “**SOF.NET**”, será la de sociedad limitada, porque es la mejor opción entre ser autónomo y responder solidariamente a los intereses de la sociedad. Los socios con los cuales se constituye la empresa lo integrara Lourdes Cango con C.I: 0106775703 y Marco Ambuludi con C.I:1104559365.

-La razón social: La empresa lleva el nombre de: “**SOF.NET CIA.LTDA**” con su eslogan El mundo con un solo clic.

-Domicilio:La empresa se ubica en la provincia de Loja, en la Ciudad de Saraguro, frente al parque Central en la calle el Oro entre José María Vivar y Loja.

-Objeto de la sociedad: La empresa se dedica a proveer el servicio de internet en la Ciudad de Saraguro.

-Capital social: De acuerdo a lo establecido por la Ley de compañías, el capital está conformado por las aportaciones de los socios, cuyo monto es de \$9.941,34 distribuido respectivamente.

-Tiempo de duración: La duración de la sociedad es de 5 años desde su fecha de inscripción en el registro mercantil

-Administradores: El representante legal de esta compañía es la Sra. Lourdes Cango con número de cédula 0106775703 la misma que desempeña el cargo de Gerente y recibe el apoyo del Ing. Marco Ambuludi con número de cédula 1104459365, quienes representan a la sociedad en todos los actos y firman los balances correspondientes.

Es dado y firmado en la ciudad de Saraguro a los veinte y un días del mes de junio del año dos mil quince.

b) Estructura Empresarial

Es la estructura organizativa con que cuenta la empresa, esta permite asignar funciones y responsabilidades al talento humano para que sea manejado eficientemente. Por lo tanto la estructura organizativa se presenta por medio de los organigramas, manual de funciones y niveles jerárquicos que a continuación se detallan:

b1) Niveles jerárquicos de Autoridad

-Nivel Legislativo- Directivo: Es el máximo nivel de dirección de la empresa la constituye la Junta General de Socios los cuales serán los encargados de dictar políticas, reglamentos, ordenanzas, resoluciones y decidir sobre aspectos de mayor importancia. Está constituido por los dos socios.

-Nivel Ejecutivo: Este nivel lo ocupa la gerente, la cual es nombrado por el nivel Legislativo-Directivo y es el responsable de la gestión operativa de la empresa como: Planear, orientar, dirigir y controlar la vida administrativa, el éxito o fracaso empresarial se debe en gran medida a su capacidad de gestión y a dar cumplimiento con los objetivos de la empresa.

-Nivel Asesor: Este nivel aconseja, informa, orienta las decisiones como situaciones de carácter laboral y las relaciones judiciales de la empresa con otras organizaciones o clientes. La empresa cuenta con un asesor jurídico que es requerido solo cuando la empresa lo necesite, es decir temporal.

-Nivel de apoyo: Este nivel se conforma con todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa. Este nivel de apoyo en la presente empresa lo constituye la secretaria que a su vez ocupa el cargo de contadora, que realiza labores encomendadas tanto ejecutivas, asesoras y operacionales.

-Nivel Operativo: Este nivel está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen que ver con el proceso de prestación del servicio e instalación de internet, el mismo está conformado por cuatro empleados: Una

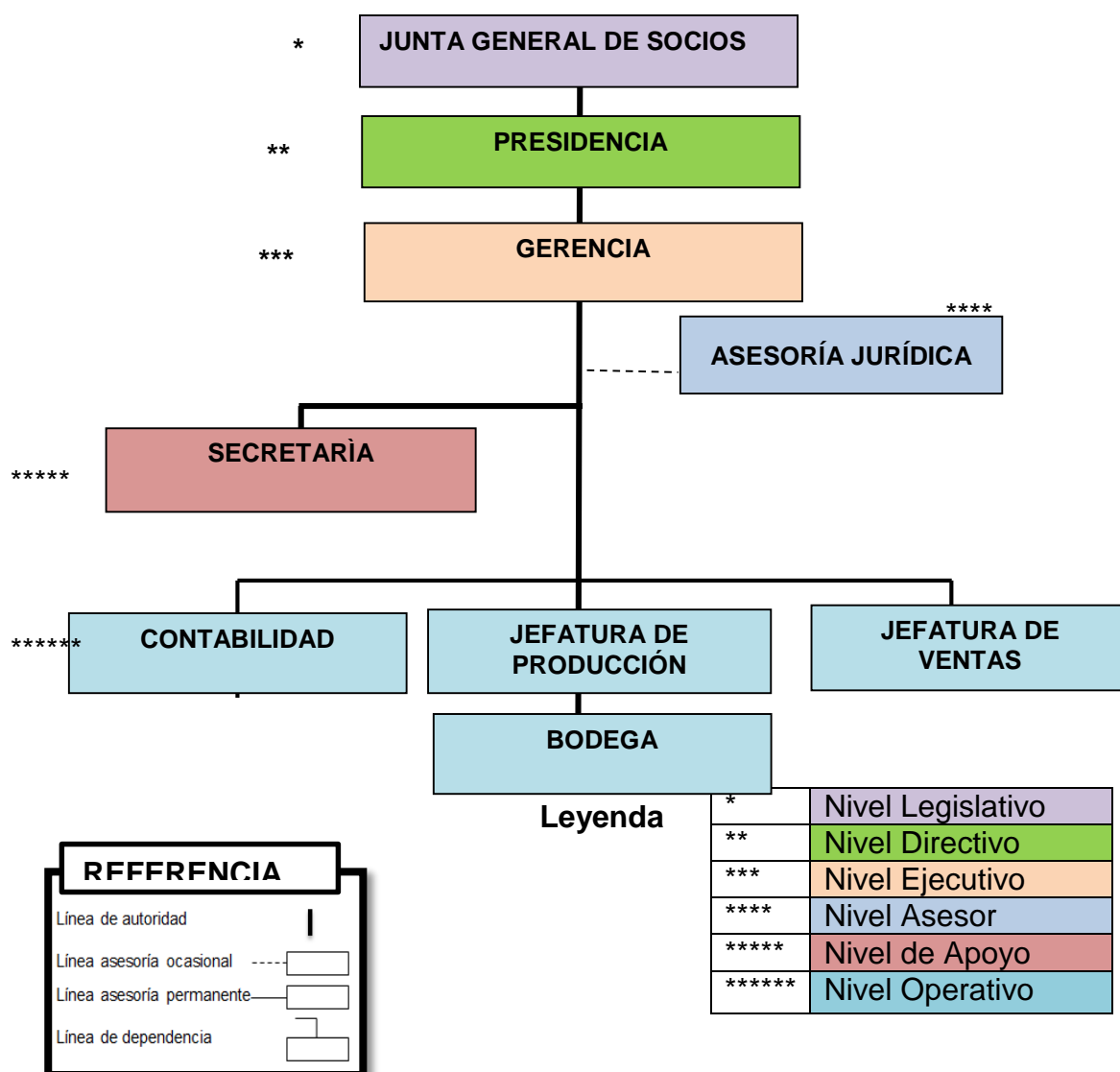
contadora/Secretaria, un técnico en sistemas o que a su vez es bodeguero y una vendedora que a su vez es la gerente.

b2) Organigramas

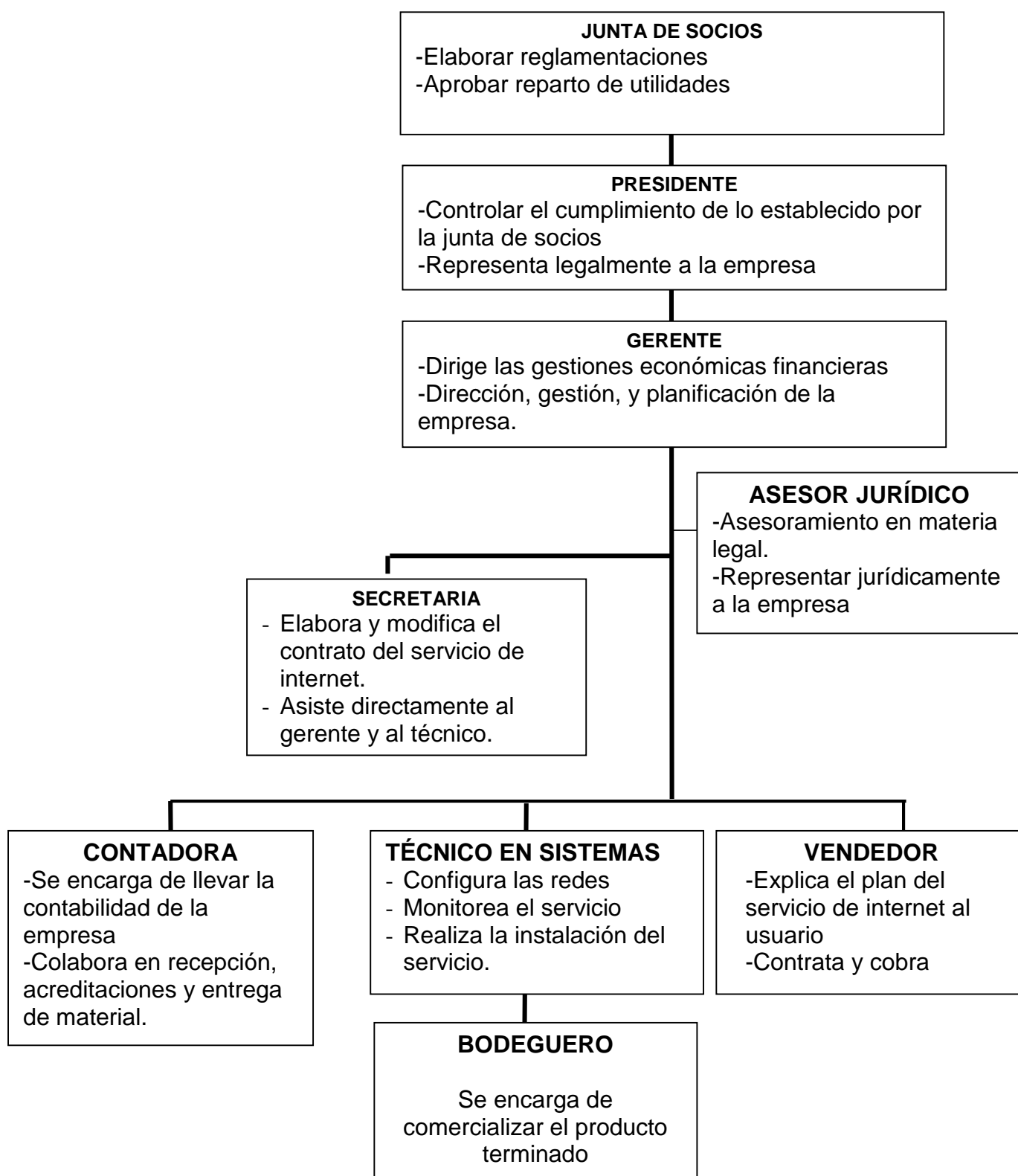
Son las representaciones gráficas de la estructura de una empresa, con sus servicios, órganos y puestos de trabajo y de sus distintas relaciones de autoridad y responsabilidad.

Para el presente proyecto se determina los organigramas Estructural, Funcional y Posicional, para una mejor comprensión a continuación se presenta:

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA “SOF.NET”



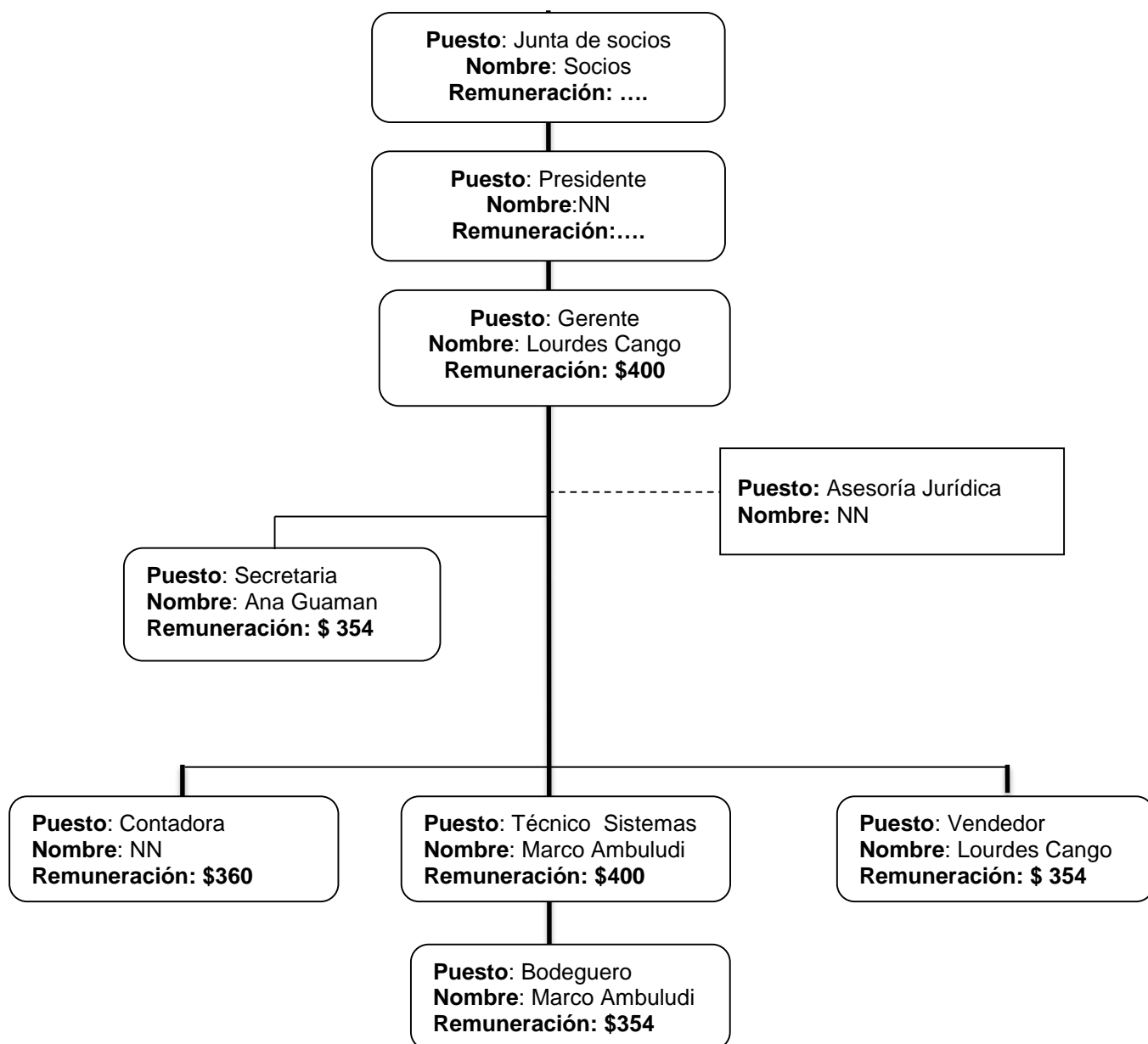
ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA “SOF.NET”



Fuente: Empresa “SOF.NET”

Elaboración: La Autora


ORGANIGRAMA POSICIONAL DE LA EMPRESA “SOF.NET”





Fuente: Empresa “SOF.NET”


Elaboración: La Autora


b3) Manual de funciones: Son documentos que dentro de la organización ayuda a la administración del talento humano en donde se determinan las características de un puesto.


 SOF.NET <i>El mundo con un solo click...</i>	MANUAL DE FUNCIONES EMPRESA "SOF.NET"	CÓDIGO: 01
I. INFORMACIÓN BÁSICA:		
1. DEPARTAMENTO: Gerencia 2. TITULO DEL PUESTO: Gerente 3. SUPERIOR INMEDIATO: Junta Socios 4. SUBALTERNOS: Todo el personal		
II. NATURALEZA DEL PUESTO:		
Administrar los recursos de la empresa y establecer normas para su utilización mediante una planificación, organización, dirección y control de las actividades que se lleva a cabo dentro de la empresa en función al cumplimiento de las políticas y objetivos de la empresa		
III. FUNCIONES:		
FUNCIONES PRINCIPALES -Representa legalmente a la empresa -Cumplir las funciones administrativas -Dirige, gestiona y panifica las actividades en la empresa - Dirige las gestiones económicas financieras FUNCIONES SECUNDARIAS -Contestar las correspondencias que pueda hacerla personalmente y atender al público de la mejor manera -Participar en concursos de capacitación en temas relacionados con sus funciones -Controlar la producción del servicio que sea de calidad		
IV.CARACTERÍSTICAS DE CLASE		
-Supervisar, coordinar y controlar las actividades del personal bajo su mando, así como de la empresa en general. -Actuar con independencia profesional usando su criterio para la solución de los problemas inherentes al cargo.		
V.COMPETENCIAS		
-Liderazgo -Decisión -Trabajo en equipo		
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO		
TITULO: Ing. En administración de empresas o en carrera afines. EXPERIENCIA: Tres años en labores afines		


	MANUAL DE FUNCIONES EMPRESA "SOF.NET"	CÓDIGO: 02
I. INFORMACIÓN BÁSICA:		
1. DEPARTAMENTO: Gerencia 2. TITULO DEL PUESTO: Asesor Jurídico 3. SUPERIOR INMEDIATO: Gerente 4. SUBALTERNOS: No tiene		
II. NATURALEZA DEL PUESTO:		
Asesorar todos los niveles jerárquicos de la compañía, en asuntos relacionados a los problemas legales cuando se lo requiera.		
III. FUNCIONES:		
FUNCIONES PRINCIPALES -Asesorar jurídicamente al nivel Directivo, Ejecutivo, Asesor, Apoyo y Operativo de la empresa. -Representar a la Empresa, judicial y extrajudicialmente en asuntos inherentes a su profesión y función. -Cumplir las funciones propias e inherentes en asuntos laborales, penales, civiles, administrativos y mercantiles de la Empresa. -Autorizar las minutas y suscribirlas respecto a los contratos que realice la empresa. FUNCIONES SECUNDARIAS -Redactar contratos convenios, acuerdos de compromisos, poderes entre otros documentos legales que requieran la empresa. -Emitir los informes y/o dictámenes de carácter jurídico que le sean o no solicitados por los directores departamentales, Gerencia, Directorio.		
IV. CARACTERÍSTICAS DE CLASE		
-Responsabilidad en sus actuaciones y coordinaciones profesionales asumiendo su rol de forma que solucione las dificultades presentadas en la empresa.		
V. COMPETENCIAS		
-Habilidad analítica -Decisión -Trabajo en equipo		
VI. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO		
TITULO: Título de 3º nivel. Doctor en Leyes o Abogado EXPERIENCIA: 1 año en labores afines		

	MANUAL DE FUNCIONES EMPRESA "SOF.NET"	CÓDIGO: 03
I. INFORMACIÓN BÁSICA:		
1. DEPARTAMENTO: Secretaría 2. TITULO DEL PUESTO: Secretaria 3. DEPENDENCIA: Gerente 4. SUBALTERNOS: No tiene		
II. NATURALEZA DEL PUESTO:		
Realiza labores de secretario o asistencia directa al gerente o al técnico. Brinda un esmerado y eficiente servicio de atención al público.		
III. FUNCIONES:		
FUNCIONES PRINCIPALES -Elabora y modifica el contrato de servicio que brinda la empresa -Asiste directamente a la gente y al técnico. FUNCIONES SECUNDARIAS -Mantener actualizado el directorio telefónico -Realizar y recibir llamadas telefónicas. -Tomar mensajes y transmitirlos. -Llevar un registro diario de las citas que tenga el gerente -Elaborar actas, oficios, memorándum y otros documentos que requiera la gerencia. -Participa en reuniones en las que fuere convocado.		
IV. CARACTERÍSTICAS DE CLASE		
-El puesto requiere de gran eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de sus funciones. -Establecer buenas relaciones interpersonales con el personal de la empresa y público en general.		
V. COMPETENCIAS		
-Organización -Trabajo en equipo		
VI. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO		
TITULO: Secretariado o carrera afines EXPERIENCIA: 1 año cumpliendo las funciones similares		

	MANUAL DE FUNCIONES EMPRESA “SOF.NET”	CÓDIGO: 04
I. INFORMACIÓN BÁSICA:		
1. DEPARTAMENTO: Contabilidad y cobranza 2. TITULO DEL PUESTO: Contadora 3. SUPERIOR INMEDIATO: Gerente 4. SUBALTERNOS: No tiene.		
II. NATURALEZA DEL PUESTO:		
Ejecutar las operaciones contables de la Empresa y realizar el análisis financiero.		
III. FUNCIONES:		
<p>FUNCIONES PRINCIPALES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diseñar y mantener el sistema integrado de contabilidad de la empresa. -Actualizar los sistemas contables de la empresa. -Organizar adecuadamente los registros contables. -Mantener correctamente el manejo de los libros contables. -Determinar el control previo sobre los gastos. -Elaborar roles de pago y tramitar la documentación referente al IESS. <p>FUNCIONES SECUNDARIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Asesorar a la gerencia de planes económicos y financieros, tales como presupuestos. -Presentar informes y análisis de tipo contable, económico y financiero de las labores que realiza al gerente de la empresa. 		
IV. CARACTERÍSTICAS DE CLASE		
El puesto requiere gran responsabilidad y espíritu de trabajo, pues esta propenso a ser evaluado tomando en consideración los siguientes aspectos: actitud por el trabajo y sobre todo la honradez.		
V. COMPETENCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> -Liderazgo -Trabajo en equipo -Facilidad de comunicación -Buenas relaciones interpersonales. 		
VI. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO		
TÍTULO: Dra. En Contabilidad/ Título de tercer nivel en CPA o afines EXPERIENCIA: Dos años en cargo similares		

	EMPRESA "SOF.NET"	CÓDIGO: 05
I. INFORMACIÓN BÁSICA:		
1. DEPARTAMENTO: Ventas 2. TITULO DEL PUESTO: Vendedor 3. SUPERIOR INMEDIATO: Gerencia 4. SUBALTERNOS: No tiene		
II. NATURALEZA DEL PUESTO:		
El vendedor profesional, satisface las necesidades de su cliente al 100%, aplica sus objetivos de ventas y se da tiempo para aprender de sus errores, porque también es un ser humano y tiene defectos como cualquiera y es hombre porque los reconoce y además se compromete a no volver a cometerlos.		
III. FUNCIONES:		
FUNCIONES PRINCIPALES -Prosperar nuevos clientes o usuarios -Mantener y retener a los clientes o usuarios -Incrementar estrategias de marketing para atraer nuevos usuarios FUNCIONES SECUNDARIAS -Administrar eficientemente su cartera de clientes. -Comunicar las promociones de los planes de internet corporativo y domiciliario -Elaboración de informes y control del servicio ofrecido. -Atención al cliente.		
IV. CARACTERÍSTICAS DE CLASE		
-Responsable por la ejecución de las labores de ofertar el servicio -Requiere de iniciativa y criterio para la ejecución de su trabajo.		
V. COMPETENCIAS		
-Responsabilidad -Trabajo en equipo -Facilidad de comunicación		
VI. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO		
TITULO: Título en Ingeniero Comercial o bachiller en Marketing o afines EXPERIENCIA: Indispensable		

 <p>SOF.NET <i>El mundo con un solo click...</i></p>	<p>MANUAL DE FUNCIONES EMPRESA "SOF.NET"</p>	<p>CÓDIGO: 06</p>
<p>I. INFORMACIÓN BÁSICA:</p>		
<p>1. DEPARTAMENTO: Producción 2. TITULO DEL PUESTO: Técnico en Sistemas 3. SUPERIOR INMEDIATO: Gerente 4. SUBALTERNOS:</p>		
<p>II. NATURALEZA DEL PUESTO:</p>		
<p>- Responsable de la ejecución , coordinación y control del proceso de instalación de internet que garantice una excelente velocidad del servicio</p>		
<p>III. FUNCIONES:</p>		
<p>FUNCIONES PRINCIPALES -Ser responsable del mantenimiento de las computadoras y del buen funcionamiento del software instalado en las máquinas de la empresa. -Mantener actualizado los diagramas de red. -Cumplir con cualquier actividad que dentro de la naturaleza de su cargo fuese solicitada por su jefe inmediato. -Realizar y Mantener el inventario de megas según el número de usuarios -Evaluar los paquetes de internet corporativo y domiciliario según las normativas cambiantes de los proveedores del servicio. -Verificar constantemente la calidad del servicio de cada usuario para lograr una satisfacción total. -Encontrar fallas de conexión entre nodos principales de punto y multipunto, proceder a dar solución de manera eficaz. FUNCIONES SECUNDARIAS -realizar informes trimestrales y semestrales referentes a la calidad del servicio según lo requiera la SENATEL, SUPERTEL y ARCOTEL. -Brindar mantenimiento de equipos y maquinarias de los nodos principales y secundarios</p>		
<p>IV.CARACTERÍSTICAS DE CLASE</p>		
<p>-Responsable por la ejecución de las labores. -Requiere de iniciativa y criterio para la ejecución de su trabajo.</p>		
<p>V.COMPETENCIAS</p>		
<p>- Responsabilidad -Puntualidad -Eficiencia y agilidad</p>		
<p>VI.REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO</p>		
<p>TITULO: Título en Ingeniero en Sistemas o afines</p>		
<p>EXPERIENCIA: Indispensable</p>		

	EMPRESA "SOF.NET"	CÓDIGO: 07
I. INFORMACIÓN BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. PUESTO: Bodeguero 2. DEPARTAMENTO: Contabilidad 3. NIVEL: Operativo 4. DEPENDENCIA: Departamento de producción 		
II. NATURALEZA DEL PUESTO:		
<p>Es responsable de la ejecución de labores de recepción , almacenaje y distribución de materiales y herramientas a otros departamentos</p>		
III. FUNCIONES:		
<p>FUNCIONES PRINCIPALES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Encender las computadoras todas las mañanas para revisar en el sistema si existen nuevas solicitudes de insumos para instalación -Comunicar al departamento de contabilidad la necesidad de alguna herramienta o material que requiera la empresa. -Recibir y descargar la mercadería -Llevar un registro de entradas y salidas de materiales para la instalación. -Digitar órdenes de compra para que posteriormente sean ejecutadas por el departamento de contabilidad y cobranza. <p>FUNCIONES SECUNDARIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Estar dispuesto a otras actividades -Mantener en orden todas las herramientas y materiales 		
IV. CARACTERÍSTICAS DE CLASE		
<p>Estar a la orden y con buena disposición para cumplir con las actividades encomendadas</p>		
V. COMPETENCIAS		
<p>Habilidad analítica y numérica Responsabilidad Sumamente ordenado y organizado</p>		
VI. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO		
<p>CURSOS: Conocimiento en manejo de bodega de preferencia en este tipo de empresa / Bachiller en secundaria EXPERIENCIA: Un año de experiencia en actividades afines</p>		

3. ESTUDIO FINANCIERO

Se especifica todos los aspectos que están relacionados con los recursos financieros. Con este estudio se decide si el proyecto es viable, o si se necesita cambios, como por ejemplo, si se debe vender más, comprar equipos más baratos o gastar menos.

3.1 INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

3.1.1 Inversiones

En esta parte del estudio se refiere a las erogaciones que se presentan en la fase pre-operativa y operativa de la vida de un proyecto y representa desembolsos de efectivo para la adquisición de activos como son: Edificios, maquinarias, terrenos, gastos de constitución, capital de trabajo, etc.

Las inversiones dentro del proyecto constituyen el tipo de recursos financieros que se requieren para la instalación y puesta en marcha del proyecto. Las inversiones del proyecto fueron estimadas a través de presupuestos elaborados con las diferentes cotizaciones del mercado y en las diferentes casas comerciales nacionales importadoras de equipos. Para la realización de este estudio se toma en cuenta los activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo que se utilizaran para la implementación de la empresa.

a) Inversiones en activos fijos

Son las inversiones que se realizan en comprar bienes tangibles, que se utilizan en el proceso productivo o son el complemento necesario para la operación normal de la empresa, a continuación se describen los siguientes

activos fijos: Construcciones, maquinaria y equipo, equipo de oficina, muebles y enseres, equipos de seguridad, equipo de cómputo, herramientas y equipos para instalación.

Torre: Se refiere al equipamiento e instalación de las dos torres principales ubicados en la parte central de Saraguro y en la colina del León dormido. Con un costo de \$ 1.200,00 dólares.

Cuadro N° 64
Torre

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Torre de 20 metros	2	\$ 600,00	\$ 1.200,00
Total			\$ 1.200,00

Fuente: Cerrajería de la localidad

Elaboración: La Autora

Maquinaria y equipo: Se refiere a la planta tecnológica necesaria para la prestación del servicio, serán utilizados para el levantamiento de las torres y armado de los nodos que brindaran el servicio de internet en los diferentes puntos geográficos. Con un costo de \$ 1.660,00.

Cuadro N° 65
Maquinaria y equipo

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
MICKOTIK RB1200	1	\$ 180,00	\$ 180,00
SWITCH 24 PUERTOS TP-LINK	2	\$ 15,00	\$ 30,00
MICKOTIK RB433	2	\$ 140,00	\$ 280,00
ANTENA TIPO GRILLA AIRGRID M5	2	\$ 75,00	\$ 150,00
UPS	2	\$ 75,00	\$ 150,00
tarjeta mini pci	6	\$ 65,00	\$ 390,00
antena sectorial de 120 grados	6	\$ 80,00	\$ 480,00
total			\$ 1.660,00

Fuente: ZC Mayoristas-Guayaquil

Elaboración: La Autora

Equipo de oficina: Serán utilizadas para las actividades administrativas y operativas de la empresa se ha planificado la compra de equipo de oficina con un monto de \$53,00 dólares.

Cuadro N° 66
Equipo de oficina

Detalle	cantidad	valor unitario	valor total
Calculadora	1	\$ 8,00	\$ 8,00
Teléfono Fijo Panasonic kx-TS560	1	\$ 45,00	\$ 45,00
Total			\$ 53,00

Fuente: Almacenes de la localidad

Elaboración: La Autora

Muebles y enseres: En este rubro se incluyen los valores correspondientes al mobiliario que facilitara la comodidad y adecuación del área administrativa y producción para el uso del personal y de los clientes. El monto es de \$400,00

Cuadro N° 67
Muebles y enseres

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Estante metálico tipo reforzado	1	\$ 70,00	\$ 70,00
Sillas	6	\$ 10,00	\$ 60,00
Escritorio	2	\$ 110,00	\$ 220,00
Archivadores	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Total			\$ 400,00

Fuente: Mueblerías de la localidad

Elaboración: La Autora

Equipo de seguridad: Son los equipos que sirven para la seguridad de la empresa. Cuyo costo es de \$255,00

Cuadro N° 68
Equipo de seguridad

Detalle	cantidad	valor unitario	valor total
Cinturones	1	\$ 25,00	\$ 25,00
Alarma	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Cámaras	2	\$ 65,00	\$ 130,00
Total			\$ 255,00

Fuente: Tecnocomp

Elaboración: La Autora

Equipo de cómputo: Son todos los elementos físicos de un sistema de cómputo. Estos elementos son los que permiten procesar los datos

proporcionados por el usuario y así obtener los resultados que se requieran en ese momento. Cuyo costo es de \$1.545,00

Cuadro N° 69
Equipo de cómputo

Detalle	cant idad	valor unitario	valor total
Comp. de escritorio dual Core	1	\$ 450,00	\$ 450,00
Computador de escritorio Core I3	1	\$ 550,00	\$ 550,00
Computador portátil	1	\$ 480,00	\$ 480,00
Impresora hp Deskjet 1515	1	\$ 65,00	\$ 65,00
total			\$ 1.545,00

Fuente: Maxnetcomputers

Elaboración: La Autora

Moto: Este está destinado para el traslado a las torres y a los distintos lugares donde se instala el servicio de internet, el mismo que tiene un precio de \$ 1200,00 dólares.

Cuadro N° 70
Moto

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Moto Honda	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
total			\$ 1.200,00

Fuente: Mercado libre

Elaboración: La Autora

Herramientas: Facilita la realización de las instalaciones del servicio de internet el mismo que tiene un precio de \$ 61,00 dólares.

Cuadro N° 71
Herramientas

Detalle	cantidad	v. Unitario	V. Total
Desarmadores	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Crimpeadora	3	\$ 10,00	\$ 30,00
escalera	1	\$ 25,00	\$ 25,00
Total			\$ 61,00

Fuente: Ferreteria COMARPI

Elaboración: La Autora

Equipo para instalaciones: Constituye todos los equipos necesarios para realizar cada una de las instalaciones a las distintas familias, el mismo tiene un costo de 9.217,40

Cuadro Nº 72
Equipo para instalaciones

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Router (80%)	136	\$ 18,00	\$ 2.448,00
Mickotik sxtg-5hnd	170	\$ 35,00	\$ 5.950,00
Conectores	680	\$ 0,08	\$ 54,40
Cable UT	2550	\$ 0,30	\$ 765,00
			\$ 9.217,40

Fuente: ZC Mayoristas

Elaboración: La Autora

b) Inversión en activos diferidos

Son aquellas de carácter intangible necesarios para realizar todo estudio de factibilidad; dentro del proyecto son aquellos gastos de constitución de la empresa, estudio técnico preliminar, etc. Estos gastos se amortizan en cinco años de vida útil del proyecto, los gastos y rubros que incurren en el presente proyecto son:

Gastos de Constitución

Es el gasto que toda empresa debe establecer en forma legal, este desembolso tiene un monto de \$1330,00 dólares.

Cuadro Nº 73
Gastos de Constitución

Rubro	V. Total
Estudio preliminar	700,00
Permisos de Funcionamiento Bomberos	20,00
permiso Arcotel	500,00
permiso municipio	30,00
Registros marcas y patentes	80,00
TOTAL	1.330,00

Fuente: Investigación en Entidades Públicas

Elaboración: La autora

c) Inversiones en Capital de Trabajo o Activo Circulante

Estos gastos son los que se deben realizar al iniciar el funcionamiento de la empresa proveedora del servicio de internet, como el pago al personal administrativo y suministros varios. El capital de operación se lo establece normalmente para un periodo de tiempo en el que se espera que la empresa empiece a obtener ingresos provenientes de la venta del servicio. Dicho capital se lo ha calculado para el primer mes mencionando en primera instancia el costo para la instalación y luego los costos que incluyen para la prestación del servicio.

a) Costo primo: Son todos los materiales directos y la mano de obra directa incurridos para la prestación del servicio.

Insumos: Es el componente básico para prestación del servicio; su cantidad está relacionada con la capacidad de la planta, y su costo depende de la calidad y del lugar donde se encuentren los proveedores.

Cuadro Nº 74
Insumos

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor total Mensual	valor Total Anual
Megas	40	\$ 26,25	\$ 1.050,00	\$ 12.600,00
Total			\$ 1.050,00	\$ 12.600,00

Fuente: Nedetel

Elaboración: La Autora

Mano de obra directa: Constituida por los trabajadores u obreros que intervienen directamente en la prestación del servicio. El cálculo se lo realizó a un obreros en este caso el técnico en Sistemas tomando en cuenta las disposiciones legales de bonificaciones y salarios para un mes; luego se lo multiplica por 12 meses para sacar el valor total anual.

Cuadro N° 75
Mano de obra directa

Denominación	Técnico en sistemas
Remuneración Unificada	\$ 400,00
Décimo Tercero S/12	\$ 33,33
Décimo Cuarto S.B/12	\$ 29,50
Vacaciones 1/24	\$ 16,67
Aporte patronal 11,15% de uno	\$ 44,60
Fondos de Reserva 1/12	\$ 33,32
TOTAL	\$ 557,42
Número de operarios	1
Total Mensual	\$ 557,42
Total Anual	\$ 6.689,04

Fuente: Relaciones laborales

Elaboración: La autora

b) Costos generales del servicio: Representan todos aquellos valores indirectos que no se pueden cargar a unidades de costo o trabajo especial, dichos valores provienen de servicio de Energía eléctrica, Materiales y equipo de trabajo, combustible y depreciación de: Torre, maquinaria y equipo, equipo de cómputo y equipos de seguridad, muebles y enseres, herramientas.

Servicio de Energía Eléctrica en la operación: Es fundamental para el funcionamiento óptimo de los equipos que están ubicado en las torres de León Dormido y Saraguro.

Cuadro N° 76
Servicio Energía Electrica en la operación

Especificación	Unidad	Cant.	V. Unit.	V. Mensual	V. Total
Energía Eléctrica	Kw	60	0,10	6,00	72,00
Total				6,00	72,00

Fuente: EERSA

Elaboración: La autora

Combustible: Los combustibles fluidos son mayormente empleados a instancias de motores de combustión interna, destacándose el gasóleo, el querosene, la gasolina o nafta. Se utiliza para la moto de la empresa

Cuadro Nº 77
Combustible

Descripción	Mes	Año
Combustible	\$ 8,00	\$ 96,00
Total	\$ 8,00	\$ 96,00

Fuente: Gasolinera de la localidad

Elaboración: La autora

c) Costos de operación: Comprende los Gastos Administrativos, financieros, de ventas y otros no especificados.

c1) Gastos de administración: Son los Gastos necesarios para desarrollar las labores administrativas de la empresa, entre ellos tenemos: Sueldos Administrativos, Arriendo

Sueldos Administrativos: Conforman el gasto de los sueldos y salarios del personal que no intervienen directamente en el proceso de producción, pero que son necesarios para lograr el desarrollo óptimo de la empresa.

Cuadro Nº 78
Sueldos Administrativos

Denominación	Gerente /Vendedor	Secretaria/Contadora
Remuneración Unificada	\$ 400,00	\$ 354,00
Décimo Tercero	\$ 33,33	\$ 29,50
Décimo Cuarto	\$ 29,50	\$ 29,50
Vacaciones	\$ 16,67	\$ 14,75
Aporte patronal 11,15%	\$ 44,60	\$ 39,47
Fondos de Reserva	\$ 33,32	\$ 29,49
TOTAL	\$ 557,42	\$ 496,71
Número de obreros	1	1
Total Mensual	\$ 557,42	\$ 496,71
Total Anual	\$ 6.689,04	\$ 5.960,51

Fuente: Relaciones laborales

Elaboración: La autora

Arriendos: Son aquellos desembolsos que se tiene que realizar por el alquiler del local en donde va a funcionar la empresa y la torre en el León Dormido.

Cuadro N° 79
Arriendos

Descripción	Mes	Año
arriendo del local	\$ 150,00	\$ 1.800,00
Arriendo Leon dormido	\$ 20,00	\$ 240,00
Total	\$ 170,00	\$ 2.040,00

Fuente: Localidades de Saraguro.

Elaboración: La autora

Servicio básico de Energía Eléctrica: Se usa en la parte administrativa como elemento básico para el funcionamiento de equipos e iluminación.

Cuadro N° 80
Servicio basico de Energía Eléctrica

Especificación	Unidad	Cant.	V. Unit.	V. Mensual	V. Total
Energía Eléctrica	Kw	70	\$ 0,10	\$ 7,00	\$ 84,00
Total				\$ 7,00	\$ 84,00

Fuente: EERSA

Elaboración: La autora

Servicio de Agua Potable: Se utiliza en el área administrativa como recurso indispensable para baño, limpieza de la empresa entre otros.

Cuadro N° 81
Servicio Agua Potable

Especificación	Unidad	Cant.	V. Unit.	V. Mensual	V. Total
Agua	m3	10	\$ 0,35	\$ 3,50	\$ 42,00
				\$ 3,50	\$ 42,00

Fuente: EMAPASA

Elaboración: La autora

Servicio Telefónico: Se hace uso de este servicio para hacer llamadas a los proveedores y usuarios de la empresa.

Cuadro N° 82
Servicio telefónico

Especificación	Unidad	Cant.	V. Unit.	V. Mensual	V. Total
Teléfono	m/h	58	\$ 0,10	\$ 5,80	\$ 69,60
				\$ 5,80	\$ 69,60

Fuente: CNT

Elaboración: La autora

Útiles de oficina: Es el gasto que se produce con la adquisición de material y útiles de oficina como: Carpetas de archivos, lápices, esferográficos, resmas de papel y tinta de impresión.

Cuadro Nº 83
Útiles de oficina

Especificación	Unidad	Cant.	V. Unit.	V. Total	V. Anual
Carpetas	unidad	2	\$ 0,60	\$ 1,20	\$ 14,40
Lápices	unidad	1	\$ 0,25	\$ 0,25	\$ 3,00
Esferográficos	unidad	1	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 3,60
Facturero	paca 100	1	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 96,00
Resma de hojas	unidad	1	\$ 3,25	\$ 3,25	\$ 39,00
Insumo para impresora	cartucho	0,5	\$ 12,00	\$ 6,00	\$ 72,00
Total				\$ 19,00	\$ 228,00

Fuente: Papelería ROMAGUI

Elaboración: La autora

Materiales y útiles de aseo: Estos gastos se ocasionan al adquirir implementos necesarios para el mantenimiento y aseo de la empresa para el transcurso del año.

Cuadro Nº 84
Materiales y útiles de aseo

Especificación	Unidad	Cant.	V. Unit.	V. Men	V. Anual
Escobas (2 al año)	Unidad	2	\$ 2,00	\$ 0,33	\$ 4,00
Trapeadores (3 año)	unidad	3	\$ 2,00	\$ 0,50	\$ 6,00
Desinfectante	Galón	1	\$ 2,00	\$ 2,00	24,00
recogedor (2 año)	Unidad	2	\$ 2,00	\$ 0,33	\$ 4,00
Jabón	Unidad	1	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 7,20
Papel higiénico	Paquete	1	\$ 1,00	\$ 1,00	\$12,00
Total				\$ 4,77	\$ 57,20

Fuente: Almacenes de la localidad

Elaboración: La autora

c2) Gastos de ventas: Se incluye los valores correspondientes al pago por concepto de actividades que se realizan para asegurar la venta del producto.

Publicidad: En este rubro se incluyen todo los gastos que efectúa la empresa para conseguir una publicidad efectiva en la comercialización de su producción; así como una buena distribución.

Cuadro Nº 85
Publicidad

Publicidad	Factor	Cantidad	Precio	V. Mensual	V. Anual
Radio	Avisos	20	\$ 1,12	\$ 22,40	\$ 268,80
internet(1 vez)	pagina web	1	\$ 639,20	\$ 53,27	\$ 639,20
Total				\$ 75,67	\$ 908,00

Fuente: Medios de la localidad

Elaboración: La autora

c3) Gastos financieros: Se incluye los valores correspondientes al pago de los intereses ,ocasionado por la utilización del dinero proporcionado en calidad de préstamo es así que para el primer año se tiene un valor de \$454,17 , para el segundo año \$354,17, para el tercer año \$254,17,00 , para el cuarto año \$154,17 y para el quinto año \$54,17.

c4) Otros gastos: Está conformado por los rubros correspondientes a la amortización de activos diferidos.

Cuadro Nº 86
Resumen del activo fijo

DETALLE	VALOR
Torres	\$ 1.200,00
Herramientas	\$ 61,00
Maquinaria y equipo	\$ 1.660,00
Equipo para las instalaciones	\$ 9.217,40
Equipos de Oficina	\$ 53,00
Muebles y Enseres	\$ 400,00
Equipos de seguridad	\$ 255,00
equipo de computo	\$ 1.545,00
Moto	\$ 1.200,00
total de activos fijos	\$ 15.591,40

Fuente: Cuadros Nº 64-Nº72

Elaboración: La Autora

Cuadro N° 87
Resumen del activo diferido

Rubro	V. Total
Estudio preliminar	\$ 700,00
Permisos de Funcionamiento Bomberos	\$ 20,00
Permiso Arcotel	\$ 500,00
Permiso municipio	\$ 30,00
Registros de marcas y patentes	\$ 80,00
Total	\$ 1330,00

Fuente: Cuadro N°73

Elaboración: La Autora

Cuadro N° 88
Resumen capital de trabajo

Detalle	Mensual	Anual
Insumos	1.050,00	\$ 12.600,00
Mano de obra directa	\$557,42	\$ 6.689,04
Servicios energía eléctrica en operación .	\$6,00	\$ 72,00
Combustible	\$ 8,00	\$ 96,00
Total	\$ 1.621,42	\$ 19.457,04

Fuente: Cuadros N° 74-N°77

Elaboración: La Autora

Cuadro N° 89
Resumen de Gastos Administrativos

Detalle	Mensual	Anual
Sueldos administrativos	\$ 1.054,13	\$ 12.649,55
Arriendos	\$ 170,00	\$ 2.040,00
Útiles de oficina	\$ 19,00	\$ 228,00
Servicio básico de energía eléctrica	\$ 7,00	\$ 84,00
Servicio de agua potable	\$ 3,50	\$ 42,00
Servicio telefónico	\$ 5,80	\$ 69,60
Materiales y útiles de aseo	\$ 4,77	\$ 57,20
Total	\$ 1.264,20	\$ 15.170,35

Fuente: Cuadros N° 78-N°84

Elaboración: La Autora

Cuadro N° 90
Resumen Gastos en ventas

Total de activos circulantes	Mensual	Anual
Publicidad	\$ 75,67	\$ 908,00
Total	\$ 75,67	\$ 908,00

Fuente: Cuadro N° 85

Elaboración: La Autora

RESUMEN DE LOS ACTIVOS
Cuadro N° 91

Especificación	Valor Total
Activo Fijo	\$15.591,40
Activo Diferido	\$1330,00
Activo Circulante	\$ 2.961,28
Total	\$ 19.882,68

Fuente: Cuadros N° 86, N° 87, N° 88, N° 89 y N° 90

Elaboración: La Autora

3.1.2 Financiamiento de la inversión

Para el financiamiento de esta empresa se llevara a cabo mediante dos fuentes, la fuente interna y la fuente externa, para con ello cubrir el monto total de inversión de \$19.882,68 dólares.

Fuente interna: Está constituida por el 74.85% con el aporte de los dos socios, es decir cubre un monto de \$14.882,68 dólares, para lo cual aportara cada socio el 37.43 % que da un monto de \$7.441,34 dólares cada uno.

Fuente externa: Está constituida por el financiamiento externo, para lo cual se obtiene un crédito en el Banco Nacional de Fomento, el mismo que cubre el 25,15% de la inversión que representa un monto de \$5.000, dólares.

Cuadro N° 92
Financiamiento

COMPONENTE	VALOR	PORCENTAJE
Capital Propio	\$14.882,68	74,85%
Capital Externo	\$ 5.000,00	25,15%
TOTAL	\$19.882,68	100%

Fuente: BNF

Elaboración: La autora

Amortización del Préstamo

Cálculo Matemático:

Datos:

Saldo inicial: \$ 5.000,00
 Interés: 10% / 100 = 0,10
 Tiempo: 5 años
 Forma de pago: Mensual (12 pagos en un año, 60 pagos en 5 años)

Desarrollo:

Para sacar la amortización se divide:

$5.000,00 / 60 \text{ \# de pagos} = 83,33$

Para sacar el interés se multiplica:

$(\$ 5.000,00 \times 0,10) / 12 = 41,67$

AMORTIZACIÓN

Monto: \$ 5.000,00

Interés: 10%

Amortización: Mensual

Número de pagos: 60

Pagos anuales: 12

A continuación se presenta la tabla de amortización.

Cuadro N° 93
Tabla de amortización

Periodo	Amortización	Capital Reducido	Interés	Cuota
1	\$ 83,33	\$ 5.000,00	\$ 41,67	\$ 125,00
2	\$ 83,33	\$ 4.916,67	\$ 40,97	\$ 124,31
3	\$ 83,33	\$ 4.833,33	\$ 40,28	\$ 123,61
4	\$ 83,33	\$ 4.750,00	\$ 39,58	\$ 122,92
5	\$ 83,33	\$ 4.666,67	\$ 38,89	\$ 122,22
6	\$ 83,33	\$ 4.583,33	\$ 38,19	\$ 121,53
7	\$ 83,33	\$ 4.500,00	\$ 37,50	\$ 120,83
8	\$ 83,33	\$ 4.416,67	\$ 36,81	\$ 120,14
9	\$ 83,33	\$ 4.333,33	\$ 36,11	\$ 119,44
10	\$ 83,33	\$ 4.250,00	\$ 35,42	\$ 118,75
11	\$ 83,33	\$ 4.166,67	\$ 34,72	\$ 118,06
12	\$ 83,33	\$ 4.083,33	\$ 34,03	\$ 117,36
13	\$ 83,33	\$ 4.000,00	\$ 33,33	\$ 116,67
14	\$ 83,33	\$ 3.916,67	\$ 32,64	\$ 115,97
15	\$ 83,33	\$ 3.833,33	\$ 31,94	\$ 115,28
16	\$ 83,33	\$ 3.750,00	\$ 31,25	\$ 114,58
17	\$ 83,33	\$ 3.666,67	\$ 30,56	\$ 113,89
18	\$ 83,33	\$ 3.583,33	\$ 29,86	\$ 113,19
19	\$ 83,33	\$ 3.500,00	\$ 29,17	\$ 112,50
20	\$ 83,33	\$ 3.416,67	\$ 28,47	\$ 111,81

21	\$ 83,33	\$ 3.333,33	\$ 27,78	\$ 111,11
22	\$ 83,33	\$ 3.250,00	\$ 27,08	\$ 110,42
23	\$ 83,33	\$ 3.166,67	\$ 26,39	\$ 109,72
24	\$ 83,33	\$ 3.083,33	\$ 25,69	\$ 109,03
25	\$ 83,33	\$ 3.000,00	\$ 25,00	\$ 108,33
26	\$ 83,33	\$ 2.916,67	\$ 24,31	\$ 107,64
27	\$ 83,33	\$ 2.833,33	\$ 23,61	\$ 106,94
28	\$ 83,33	\$ 2.750,00	\$ 22,92	\$ 106,25
29	\$ 83,33	\$ 2.666,67	\$ 22,22	\$ 105,56
30	\$ 83,33	\$ 2.583,33	\$ 21,53	\$ 104,86
31	\$ 83,33	\$ 2.500,00	\$ 20,83	\$ 104,17
32	\$ 83,33	\$ 2.416,67	\$ 20,14	\$ 103,47
33	\$ 83,33	\$ 2.333,33	\$ 19,44	\$ 102,78
34	\$ 83,33	\$ 2.250,00	\$ 18,75	\$ 102,08
35	\$ 83,33	\$ 2.166,67	\$ 18,06	\$ 101,39
36	\$ 83,33	\$ 2.083,33	\$ 17,36	\$ 100,69
37	\$ 83,33	\$ 2.000,00	\$ 16,67	\$ 100,00
38	\$ 83,33	\$ 1.916,67	\$ 15,97	\$ 99,31
39	\$ 83,33	\$ 1.833,33	\$ 15,28	\$ 98,61
40	\$ 83,33	\$ 1.750,00	\$ 14,58	\$ 97,92
41	\$ 83,33	\$ 1.666,67	\$ 13,89	\$ 97,22
42	\$ 83,33	\$ 1.583,33	\$ 13,19	\$ 96,53
43	\$ 83,33	\$ 1.500,00	\$ 12,50	\$ 95,83
44	\$ 83,33	\$ 1.416,67	\$ 11,81	\$ 95,14
45	\$ 83,33	\$ 1.333,33	\$ 11,11	\$ 94,44
46	\$ 83,33	\$ 1.250,00	\$ 10,42	\$ 93,75
47	\$ 83,33	\$ 1.166,67	\$ 9,72	\$ 93,06
48	\$ 83,33	\$ 1.083,33	\$ 9,03	\$ 92,36
49	\$ 83,33	\$ 1.000,00	\$ 8,33	\$ 91,67
50	\$ 83,33	\$ 916,67	\$ 7,64	\$ 90,97
51	\$ 83,33	\$ 833,33	\$ 6,94	\$ 90,28
52	\$ 83,33	\$ 750,00	\$ 6,25	\$ 89,58
53	\$ 83,33	\$ 666,67	\$ 5,56	\$ 88,89
54	\$ 83,33	\$ 583,33	\$ 4,86	\$ 88,19
55	\$ 83,33	\$ 500,00	\$ 4,17	\$ 87,50
56	\$ 83,33	\$ 416,67	\$ 3,47	\$ 86,81
57	\$ 83,33	\$ 333,33	\$ 2,78	\$ 86,11
58	\$ 83,33	\$ 250,00	\$ 2,08	\$ 85,42
59	\$ 83,33	\$ 166,67	\$ 1,39	\$ 84,72
60	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 0,69	\$ 84,03
	\$ 5.000,00		\$ 1.270,83	\$ 6.270,83

Fuente: Banco Nacional de Fomento

Elaboración: La Autora

3.1.3 Depreciaciones

La utilización normal de los activos durante la etapa de operación de la empresa hace que los mismos sufran desgaste y por lo mismo pierdan sus características de funcionalidad y operatividad; esto hace que deba preverse el reemplazo de los mismos una vez que su utilización deje de ser económicamente conveniente para los intereses de la empresa.

En el caso de los activos como: Torre, Maquinaria y equipo, equipos de seguridad, muebles y enseres, moto, equipos para instalación y herramientas se deprecian por el uso y en función del tiempo; los activos como equipos de oficina, equipo de cómputo si bien pueden tener un periodo de vida extenso, debido al proceso de avance de la ciencia y tecnología puede caer en obsolescencia en tiempos sumamente cortos.

La vida de un activo depreciable termina cuando ha perdido todo su costo, es decir, cuando se ha depreciado totalmente.

Cuadro N° 94
Depreciaciones

Bienes a depreciarse	Vida útil	Porcentaje
Torre	20	30%
Maquinaria y equipo	10	10%
Equipos de Oficina	5	10%
Muebles y Enseres	10	10%
Equipos de seguridad	5	20%
Equipo de computo	3	33%
Moto	10	20%
Herramientas	10	10%
Equipo para instalaciones	10	10%

Elaboración: La Autora

A continuación se realiza la depreciación de los activos fijos de acuerdo a la naturaleza de los bienes y a la duración de su vida útil.

Depreciación de Torre: Es un activo fijo de la empresa que sufre deterioro por el uso al cual es sometido o por el simple transcurso del tiempo, tiene 20 años de vida útil, su porcentaje de depreciación es del 5%, por tanto se deprecia anualmente con un valor de \$60,00.

Cuadro N° 95
Depreciación de torre

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			\$ 1.200,00
1	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 1.140,00
2	\$ 60,00	\$ 120,00	\$ 1.080,00
3	\$ 60,00	\$ 180,00	\$ 1.020,00
4	\$ 60,00	\$ 240,00	\$ 960,00
5	\$ 60,00	\$ 300,00	\$ 900,00
6	\$ 60,00	\$ 360,00	\$ 840,00
7	\$ 60,00	\$ 420,00	\$ 780,00
8	\$ 60,00	\$ 480,00	\$ 720,00
9	\$ 60,00	\$ 540,00	\$ 660,00
10	\$ 60,00	\$ 600,00	\$ 600,00
11	\$ 60,00	\$ 660,00	\$ 540,00
12	\$ 60,00	\$ 720,00	\$ 480,00
13	\$ 60,00	\$ 780,00	\$ 420,00
14	\$ 60,00	\$ 840,00	\$ 360,00
15	\$ 60,00	\$ 900,00	\$ 300,00
16	\$ 60,00	\$ 960,00	\$ 240,00
17	\$ 60,00	\$ 1.020,00	\$ 180,00
18	\$ 60,00	\$ 1.080,00	\$ 120,00
19	\$ 60,00	\$ 1.140,00	\$ 60,00
20	\$ 60,00	\$ 1.200,00	\$ 0,00

Fuente: Cuadros N° 64 y N° 94

Elaboración: La Autora

Depreciación de maquinaria y equipo: Este activo fijo se ve provocado por la pérdida o disminución del valor debido al uso, a la acción del tiempo o a la obsolescencia, se deprecia al 10% y su vida útil es de 10 años, su depreciación anual tiene un valor de \$166,00.

Cuadro Nº 96
Depreciación de maquinaria y equipo

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			\$ 1.660,00
1	\$ 166,00	\$ 166,00	\$ 1.494,00
2	\$ 166,00	\$ 332,00	\$ 1.328,00
3	\$ 166,00	\$ 498,00	\$ 1.162,00
4	\$ 166,00	\$ 664,00	\$ 996,00
5	\$ 166,00	\$ 830,00	\$ 830,00
6	\$ 166,00	\$ 996,00	\$ 664,00
7	\$ 166,00	\$ 1.162,00	\$ 498,00
8	\$ 166,00	\$ 1.328,00	\$ 332,00
9	\$ 166,00	\$ 1.494,00	\$ 166,00
10	\$ 166,00	\$ 1.660,00	\$ 0,00

Fuente: Cuadros Nº 65 y Nº 94

Elaboración: La Autora

Depreciación de equipo de oficina: Este activo al igual que otros activos fijos se deteriora en un tiempo de 10 años, con un porcentaje de depreciación del 10% provocando así una depreciación anual de \$10,60 dólares.

Cuadro Nº 97
Depreciación de equipo de oficina

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			\$ 53,00
1	\$ 10,60	\$ 10,60	\$ 42,40
2	\$ 10,60	\$ 21,20	\$ 31,80
3	\$ 10,60	\$ 31,80	\$ 21,20
4	\$ 10,60	\$ 42,40	\$ 10,60
5	\$ 10,60	\$ 53,00	\$ 0,00

Fuente: Cuadros Nº 66 y Nº 94

Elaboración: La Autora

Depreciación de muebles y enseres: Es un activo fijo de la empresa que sufre deterioro por el uso al cual es sometido o por el simple transcurso del tiempo, tiene 10 años de vida útil, su porcentaje de depreciación es del 10%, por tanto se deprecia anualmente con un valor de \$40,00.

Cuadro Nº 98
Depreciación de muebles y enseres

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			\$ 400,00
1	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 360,00
2	\$ 40,00	\$ 80,00	\$ 320,00
3	\$ 40,00	\$ 120,00	\$ 280,00
4	\$ 40,00	\$ 160,00	\$ 240,00
5	\$ 40,00	\$ 200,00	\$ 200,00
6	\$ 40,00	\$ 240,00	\$ 160,00
7	\$ 40,00	\$ 280,00	\$ 120,00
8	\$ 40,00	\$ 320,00	\$ 80,00
9	\$ 40,00	\$ 360,00	\$ 40,00
10	\$ 40,00	\$ 400,00	\$ 0,00

Fuente: Cuadros Nº 67 y Nº 94

Elaboración: La Autora

Depreciación de equipos de seguridad: Es un activo fijo de la empresa que sufre deterioro por el uso al cual es sometido, tiene 5 años de vida útil, su porcentaje de depreciación es del 20%, por tanto se deprecia anualmente con un valor de \$51,00.

Cuadro Nº 99
Depreciación de equipos de seguridad

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			\$ 255,00
1	\$ 51,00	\$ 51,00	\$ 228,00
2	\$ 51,00	\$ 102,00	\$ 171,00
3	\$ 51,00	\$ 153,00	\$ 114,00
4	\$ 51,00	\$ 204,00	\$ 57,00
5	\$ 51,00	\$ 255,00	\$ 0,00

Fuente: Cuadros Nº 68 y Nº 94

Elaboración: La Autora

Depreciación de equipo de cómputo: Es un activo fijo de la empresa que sufre desgaste por el uso al cual es sometido o por el simple transcurso del tiempo, tiene 3 años de vida útil, se deprecia con un porcentaje del 33%, generando una depreciación de \$515,00 cada año.

Cuadro N° 100
Depreciación de equipo de cómputo I

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			\$ 1.545,00
1	\$ 515,00	\$ 515,00	\$ 1.030,00
2	\$ 515,00	\$ 1.030,00	\$ 515,00
3	\$ 515,00	\$ 1.545,00	\$ 0,00

Fuente: Cuadros N° 69 y N° 94

Elaboración: La Autora

Cuadro N° 101
Depreciación de equipo de cómputo II

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			\$ 1.601,70
1	\$ 533,90	\$ 533,90	\$ 1.067,80
2	\$ 533,90	\$ 1.067,80	\$ 533,90
3	\$ 533,90	\$ 1.601,70	\$ 0,00

Fuente: Cuadros N° 100 y N° 94

Elaboración: La Autora

Depreciación de moto: Las motos tienen una vida legal normal de 10 años, es decir, que su desgaste es más acelerado que el de la maquinaria, los muebles, las construcciones, etc., su porcentaje de depreciación es del 20% y su depreciación anual tiene un valor de \$120,00 dólares.

Cuadro N° 102
Depreciación de moto

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			\$ 1.200,00
1	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 1.080,00
2	\$ 120,00	\$ 240,00	\$ 960,00
3	\$ 120,00	\$ 360,00	\$ 840,00
4	\$ 120,00	\$ 480,00	\$ 720,00
5	\$ 120,00	\$ 600,00	\$ 600,00
6	\$ 120,00	\$ 720,00	\$ 480,00
7	\$ 120,00	\$ 840,00	\$ 360,00
8	\$ 120,00	\$ 960,00	\$ 240,00
9	\$ 120,00	\$ 1.080,00	\$ 120,00
10	\$ 120,00	\$ 1.200,00	\$ 0,00

Fuente: Cuadros N° 70 y N° 94

Elaboración: La Autora

Depreciación de herramientas: Tienen una vida legal normal de 10 años, su porcentaje de depreciación es del 10% y su depreciación anual tiene un valor de \$6,10 dólares.

Cuadro N° 103
Depreciación de Herramientas

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			\$ 61,00
1	\$ 6,10	\$ 6,10	\$ 54,90
2	\$ 6,10	\$ 12,20	\$ 48,80
3	\$ 6,10	\$ 18,30	\$ 42,70
4	\$ 6,10	\$ 24,40	\$ 36,60
5	\$ 6,10	\$ 30,50	\$ 30,50
6	\$ 6,10	\$ 36,60	\$ 24,40
7	\$ 6,10	\$ 42,70	\$ 18,30
8	\$ 6,10	\$ 48,80	\$ 12,20
9	\$ 6,10	\$ 54,90	\$ 6,10
10	\$ 6,10	\$ 61,00	\$ 0,00

Fuente: Cuadros N° 71 y N° 94

Elaboración: La Autora

Depreciación equipo para instalaciones: Este activo fijo se ve provocado por la pérdida o disminución del valor debido al uso, a la acción del tiempo o a la

obsolescencia, se deprecia al 10% y su vida útil es de 10 años, su depreciación anual tiene un valor de \$921,74.

Cuadro N° 104
Depreciación equipo para instalaciones

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			\$ 9.217,40
1	\$ 921,74	\$ 921,74	\$ 8.295,66
2	\$ 921,74	\$ 1.843,48	\$ 7.373,92
3	\$ 921,74	\$ 2.765,22	\$ 6.452,18
4	\$ 921,74	\$ 3.686,96	\$ 5.530,44
5	\$ 921,74	\$ 4.608,70	\$ 4.608,70
6	\$ 921,74	\$ 5.530,44	\$ 3.686,96
7	\$ 921,74	\$ 6.452,18	\$ 2.765,22
8	\$ 921,74	\$ 7.373,92	\$ 1.843,48
9	\$ 921,74	\$ 8.295,66	\$ 921,74
10	\$ 921,74	\$ 9.217,40	\$ 0,00

Fuente: Cuadros N° 72 y N° 94

Elaboración: La Autora

3.2 ANÁLISIS DE COSTOS

Es el conjunto de pagos, obligaciones contraídas, depreciaciones y aplicaciones atribuibles a un periodo determinado relacionados con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento.

3.1.1 Costo total del servicio

Constituye la base para el análisis económico del proyecto, su valor incide directamente en la rentabilidad y para su cálculo se suman los costos de producción más los costos de operación como se muestra a continuación:

$$CTP=CP+CO$$

En donde:

CTP=Costo total del servicio

CP= Costo de producción

CO= Costo de operación

Sustituyendo:

$$\text{CTP (Año 1)} = 21.176,88 + 16.969,12$$

$$\text{CTP (Año 1)} = 38.146,00$$

a) Costos de servicio: Para obtener el valor de este costo es necesario sumar costo primo más gastos indirectos del servicio

$$\text{CP} = \text{Costo primo} + \text{Gastos indirectos del servicio}$$

Sustituyendo:

$$\text{CP} = 19.289,04 + 1.887,84$$

$$\text{CP} = 21.176,88$$

b) Costos de operación: Para obtener los costos de operación se suman los gastos administrativos, gastos en ventas, gastos financieros y otros gastos como se presenta a continuación:

$\text{CO} = \text{GA}^* + \text{GV}^* + \text{GF}^* + \text{OG}^*$

En donde:

CO= Costo de Operación

GA*=Gasto Administrativo

GV*=Gasto de ventas

GF*=Gastos Financieros

OG*=Otros Gastos

Sustituyendo:

$$\text{CO} = 15.220,95 + 1.028,00 + 454,12 + 266,00$$

$$\text{CO} = 16.969,12$$

A continuación se presenta el presupuesto pro formado para los 5 años de vida útil del proyecto, lo cual se proyectó tomando en consideración la tasa de inflación del año 2014 que corresponde a 3,67% según datos del Banco Central del Ecuador.

Cuadro Nº 105
Presupuesto proformado

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS DE SERVICIO	21.176,88	22.504,15	23.244,43	24.030,78	24.826,40
COSTOS PRIMOS					
Insumos	12.600,00	13.062,42	13.541,81	14.038,80	14.554,02
Mano de obra Directa	6.689,04	6.934,53	7.189,02	7.452,86	7.726,38
Total Costo Primo	19.289,04	19.996,95	20.730,84	21.491,66	22.280,40
GASTOS INDIRECTOS SERVICIO					
Energía electric. operación	72,00	74,64	77,38	80,22	83,17
Combustible	96,00	99,52	103,18	106,96	110,89
Dep. Torre	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Dep. Maquinaria y equipo	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00
Dep. Equipo de cómputo	515,00	515,00	515,00	533,90	533,90
Dep. Herramientas	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
dep. equipo para instalac	921,74	921,74	921,74	921,74	921,74
Dep. Equipos de segurid	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00
Total de gastos ind.	1.887,84	2.507,21	2.513,60	2.539,12	2.545,99
COSTOS OPERACIÓN	16.969,12	17.459,19	17.970,92	18.505,11	19.062,56
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Sueldos administrativos	12.649,55	13.113,79	13.595,06	14.094,00	14.611,25
Arriendo	2.040,00	2.114,87	2.192,48	2.272,95	2.356,36
Servicio telefónico	69,60	72,15	74,80	77,55	80,39
Serv. Energía eléct.	84,00	87,08	90,28	93,59	97,03
servicio d agua potable	42,00	43,54	45,14	46,80	48,51
Útiles de oficina	228,00	236,37	245,04	254,04	263,36
Material y útiles de aseo	57,20	59,30	61,48	63,73	66,07
Dep. Equipos de oficina	10,60	10,60	10,60	10,60	10,60
Dep. Muebles y enseres	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Gastos Administrati	15.220,95	15.777,70	16.354,89	16.953,25	17.573,58
GASTO DE VENTAS					
Dep. moto	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Publicidad	908,00	941,32	975,87	1.011,68	1.048,81
Total Gasto de Ventas	1.028,00	1.061,32	1.095,87	1.131,68	1.168,81
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses sobre créditos	454,17	354,17	254,17	154,17	54,17
Total Gastos Financie	454,17	354,17	254,17	154,17	54,17
OTROS GASTOS					
Amortización A. Diferido	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00
total otros gastos	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00
C. TOTAL SERVICIO	38.146,00	39.963,35	41.215,36	42.535,89	43.888,96

Fuente: Cuadros Nro. 74- Nro. 93, Nro. 95-Nro. 104

Elaboración: La Autora

3.1.2 Costo Unitario del Servicio

Para obtener el costo unitario de producción se establece la relación entre el costo total y el número de servicios prestados anualmente, para este proyecto se determinó el costo unitario del plan mensual de internet y por otro lado el costo de la instalación del servicio para ello se aplica la siguiente formula:

$$\text{Costo unitario de producción} = \frac{\text{Costo Total del servicio}}{\text{Nro Unidades producidas}}$$

Costo unitario del plan de internet: Para obtener como referencia al costo unitario del primer año se dividió al costo total para 2.040 planes, luego se restó el valor de las 170 instalaciones que se realizara en los dos primeros meses, donde se obtuvo como resultado el valor de 31.788,33 como costo total. A continuación se presenta su desarrollo:

Costo instalaciones 37,40 x 170=6.357,67

Costo total 38.146,00-6.357,67=31.778,333

$$\text{Costo unitario del servicio} = \frac{31.788,33}{1.700}$$

Costo Unitario producción = \$18,70

Costo unitario de instalación: Para obtener este costo unitario se dividió el costo de las instalaciones para 170.

$$\text{Costo unitario de producción} = \frac{6.357,67}{170}$$

Costo Unitario producción = \$37,40

A continuación se presenta el costo unitario del servicio para los años de vida útil del proyecto.

Cuadro N° 106
Determinación del costo Unitario servicio

AÑOS	COSTO DE OPERACIÓN	UNIDAD DE PRODUCCIÓN	COSTO UNITARIO DE FÁBRICA
AÑO 1	\$ 31.788,33	1700	\$ 18,70
AÑO 2	\$ 39.963,35	2040	\$ 19,59
AÑO 3	\$ 41.215,36	2040	\$ 20,20
AÑO 4	\$ 42.535,89	2040	\$ 20,85
AÑO 5	\$ 43.888,96	2040	\$ 21,51

Fuente: Cuadro N° 105, N° 40.

Elaboración: La Autora

3.1.3 ESTABLECIMIENTO DE INGRESOS

a) Determinación del precio de venta al público

Para establecer el precio de venta al público se debe considerar el costo unitario de producción en este caso el costo unitario del servicio es de 18,70 sobre el cual le agregamos un margen de utilidad de 10% dando así un valor de \$20,48 cada plan, mientras que el costo de la instalación que solo se aplica para el primer año es de 37,40 con un margen de utilidad del 33.70% dando un valor de 50,00 dólares. Luego se aplica la siguiente fórmula para los años posteriores en la prestación del servicio.

$$\text{PVP} = \text{CU} + \text{MU}$$

Cuadro N° 107
Determinación del precio de venta al público

AÑOS	COSTO UNITARIO DE FABRICACIÓN	% DE UTILIDAD O MARGEN DE UTILIDAD	PRECIO DE VENTA
AÑO 1	\$ 18,70	10%	\$ 20,48
AÑO 2	\$ 19,59	15%	\$ 23,53
AÑO 3	\$ 20,20	20%	\$ 24,24
AÑO 4	\$ 20,85	25%	\$ 26,06
AÑO 5	\$ 21,51	25%	\$ 26,89

Fuente: Cuadro N° 106

Elaboración: La Autora

b) Ingresos por ventas

Los ingresos que se generan en el proyecto quedan definidos por el volumen de producción y por su precio de venta al usuario final.

Cuando los ingresos provienen de la venta de los bienes producidos por la empresa, esos constituyen los ingresos operacionales de la organización.

Para determinar los ingresos por ventas se multiplica el Precio de Venta por el número de unidades producidas. Para ello se multiplico las 170 instalaciones por \$50,00 donde se obtuvo un ingreso por instalaciones de \$8.500,00(Solo en el primer año), posteriormente se realiza el mismo proceso para determinar el ingreso por servicios.

Ingresos= PVP * Nro. Servicios

Ingresos=20,48*1700 servicios=\$34.810,05

Cuadro N° 108
Ingresos por ventas

AÑOS	UNIDADES DE PRODUCCIÓN	PRECIO DE VENTA	INGRESO POR SERVICIOS	INGRESO TOTAL
AÑO 1	1700	\$ 20,48	\$ 34.810,05	\$ 43.310,25
AÑO 2	2040	\$ 22,53	\$ 45.957,85	\$ 45.957,85
AÑO 3	2040	\$ 24,24	\$ 49.458,43	\$ 49.458,43
AÑO 4	2040	\$ 26,06	\$ 53.169,86	\$ 53.169,86
AÑO 5	2040	\$ 26,89	\$ 54.861,20	\$ 54.861,20

Fuente: Cuadro N° 107

Elaboración: La Autora

3.3 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Permite conocer la situación financiera de la empresa en un momento determinado, establece la utilidad o pérdida del ejercicio mediante la comparación de ingresos y egresos, cuyos resultados sirven para obtener

mediante un análisis, conclusiones que permitan conocer cómo se desenvuelve la empresa y hacer previsiones para el futuro.

Para establecer el estado de pérdidas y ganancias se debe considerar el ingreso total anual por concepto de ventas, del que se deduce los costos de producción, operación, el 15% de reparto de utilidades a los trabajadores, la deducción del 25% del pago de impuesto a la renta y el 10% de reserva legal.

A continuación se detalla el estado de pérdidas y ganancias.

Cuadro N° 109
Estado de pérdidas o ganancias

1. INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	43.310,25	45.957,85	49.458,43	53.169,86	54.861,20
Valor Residual					7.703,10
Otros Ingresos					
TOTAL DE INGRESOS	43.310,25	45.957,85	49.458,43	53.169,86	62.564,30
2. EGRESOS					
Costo Total	38.146,00	39.963,35	41.215,36	42.535,89	43.888,96
TOTAL DE EGRESOS	38.146,00	39.963,35	41.215,36	42.535,89	43.888,96
UT. GRAVABLE	5.164,25	5.994,50	8.243,07	10.633,97	18.675,34
15% Utild.Trabajador	774,64	899,18	1.236,46	1.595,10	2.801,30
U. ANTICIP IMPUES	4.389,61	5.095,33	7.006,61	9.038,88	15.874,04
25% Impuesto Renta	1.097,40	1.273,83	1.751,65	2.259,72	3.968,51
U.ANTI RESERVA	3.292,21	3.821,49	5.254,96	6.779,16	11.905,53
10% Reserva Legal	329,22	382,15	525,50	677,92	1.190,55
UTILIDAD LIQUIDA	2.962,99	3.439,35	4.729,46	6.101,24	10.714,98

Fuente: Cuadros N° 105, N° 108

Elaboración: La Autora

3.4 DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Permite combinar los diferentes factores determinantes de las posibles utilidades o perdidas a diferentes niveles de operación, por la cual se constituye en una herramienta adecuada para la toma de decisiones.

El punto de equilibrio es un punto de producción en el que los ingresos cubren totalmente los egresos de la empresa y por tanto no existe utilidad ni pérdida, es donde se equilibran los costos y los ingresos , este análisis sirve para :

- Conocer el efecto que causa el cambio en la capacidad de producción, sobre las ventas, los costos y las utilidades.
- Coordinar las operaciones de los departamentos de producción y mercadotecnia.
- Analizar las relaciones existentes entre los costos fijos y variables.

Para realizar este cálculo es necesario clasificar los costos fijos y los variables. Los costos fijos y variables se determinan con la finalidad de representar los valores monetarios para una medición empresarial, mediante el punto de equilibrio.

3.4.1 CLASIFICACION DE COSTOS

- a) Costos fijos:** Son aquellos que se mantiene constantes durante el periodo completo de producción. Se incurre en los mismos durante el transcurso del tiempo y no varían como resultado directo de cambios en el volumen de producción.
- b) Costos variables:** Son gastos que se realizan y que se hallan en relación proporcional con respecto al aumento o disminución de los volúmenes de la producción o de sus ventas. A continuación se presenta los costos fijos y costos variables del proyecto.

Cuadro N° 110
Clasificación de costos

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO VARIABLE					
Insumos	12.600,00	13.062,42	13.541,81	14.038,80	14.554,02
Energ. Elec.operación	72,00	74,64	77,38	80,22	83,17
Combustible	96,00	99,52	103,18	106,96	110,89
Total costo variable	12.768,00	13.236,59	13.722,37	14.225,98	14.748,07
COSTO FIJO					
Mano de obra Directa	6.689,04	6.934,53	7.189,02	7.452,86	7.726,38
Dep. Torre	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Dep.Maqui. y equipo	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00
Dep. Equipo computo	515,00	515,00	515,00	533,90	533,90
Dep. Herramientas	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30
Dep. equipo instalac.	921,74	921,74	921,74	921,74	921,74
Dep. Equipo segurid.	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00
Sueldo administrativo	12.649,55	13.113,79	13.595,06	14.094,00	14.611,25
Arriendo	2.040,00	2.114,87	2.192,48	2.272,95	2.356,36
Servicio telefonico	69,60	72,15	74,80	77,55	80,39
Servic energia electri	84,00	87,08	90,28	93,59	97,03
Servicio agua potable	42,00	43,54	45,14	46,80	48,51
Útiles de oficina	228,00	236,37	245,04	254,04	263,36
Material y útiles aseo	57,20	59,30	61,48	63,73	66,07
Dep. Equipos oficina	10,60	10,60	10,60	10,60	10,60
Dep.Muebl. y enseres	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Dep. moto	120,00	120,00			120,00

			120,00	120,00	
Publicidad	908,00	941,32	975,87	1.011,68	1.048,81
Inter. sobre créditos	454,17	354,17	254,17	154,17	54,17
Amortización A.Dif. d	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00
COSTO TOTAL FIJO	25.378,00	26.726,76	27.492,99	28.309,91	29.140,88
C.T DEL SERVICIO	38.146,00	39.963,35	41.215,36	42.535,89	43.888,96

Fuente: Cuadros N° 105

Elaboración: La Autora

Con la clasificación de los costos al Punto de Equilibrio se lo calcula por los dos tipos de cálculo que son: Método matemático donde se plantea tres alternativas; en función a la capacidad instalada, en función de las ventas y en función de la producción y Método gráfico donde representa gráficamente las curvas de costos y de ingresos dentro de un plano cartesiano.

Para realizar este cálculo se toma los datos del cuadro Nro.112 que lleva el nombre de clasificación de costos.

Para este proyecto se lo realizo en función de las ventas, en función de la capacidad instalada y en función de la producción, para ello se tomara los datos de la clasificación de costos correspondientes al primer año y quinto año de vida útil del proyecto.

Cálculo del Punto de Equilibrio para el año 1.

Método matemático

- a. En función de las ventas:** Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que el genera; para su cálculo se aplica la siguiente formula.

$$P.E = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$P.E = \frac{25.378,00}{1 - \frac{12.768,00}{43.310,25}}$$

$$P.E = \frac{25.378,00}{0,7052}$$

$$P.E = \$35.986,95$$

- b. En función de la capacidad instalada:** Se basa en la capacidad de producción de la planta, determina el porcentaje de capacidad al que debe trabajar para que por su prestación de servicios pueda generar ventas que permitan cubrir los costos; para su cálculo se aplica la siguiente formula:

$$P.E = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}} \times 100$$

$$P.E = \frac{25.378,00}{43.310,25 - 12.768,00} \times 100$$

$$P.E = \frac{25.378,00}{35.988,30} \times 100$$

$$P.E = 83,09\%$$

- c. En función del servicio:** Se basa en el volumen de producción y determina la cantidad mínima a producir para que con su venta se cubran sus gastos.

$$P.E = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Precio de Venta unitario} - \text{Costo Variable unitario}}$$

$$CVu = \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Nro. Unidades Producidas}}$$

$$CVu = \frac{12.768,00}{1700}$$

$$CVu = 7,51$$

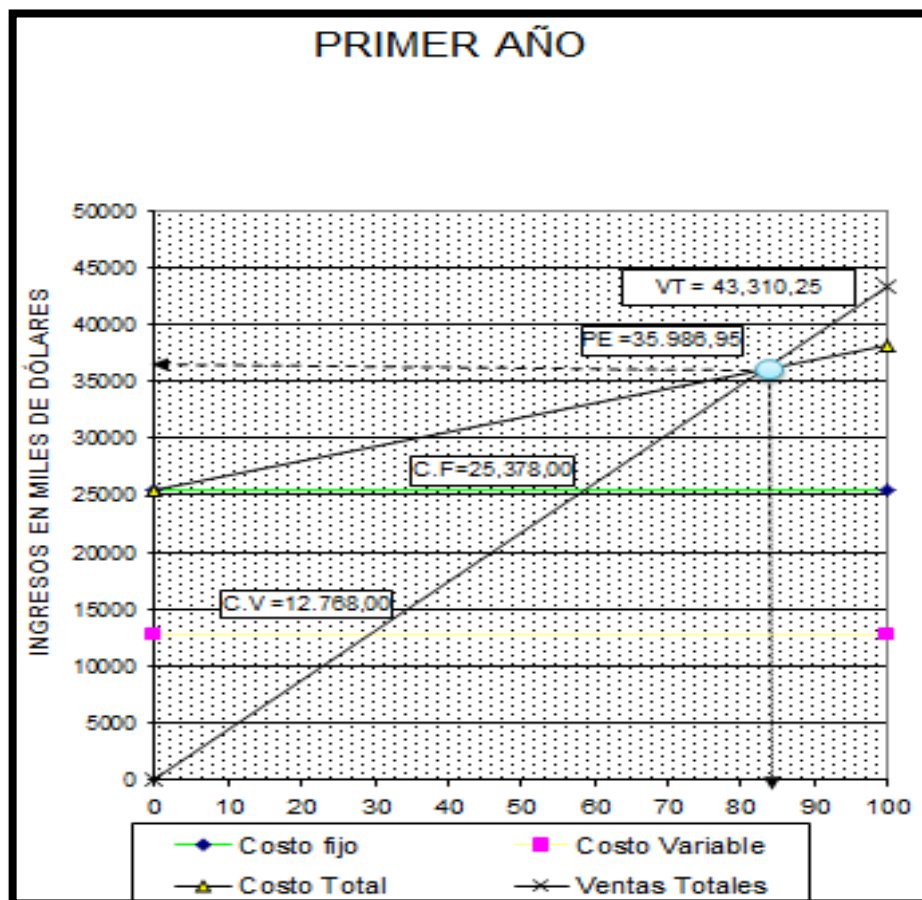
$$P.E = \frac{25.378,00}{20,48 - 7,51}$$

$$P.E = \frac{25.378,00}{12,97}$$

$$P.E = 1.957 \text{ Servicios de internet}$$

Punto de Equilibrio para el Año 1

Método grafico



Análisis: Indica que la empresa trabajando al 83,09% de su capacidad de producción debe producir 1.957 servicios, los cuales generaran un ingreso de \$35.986,95 dólares para no obtener perdidas ni ganancias.

Cálculo del Punto de Equilibrio para el año 5.

Método matemático

a. En función de las ventas

$$P.E = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$P.E = \frac{29.140,80}{1 - \frac{14.748,07}{54.861,20}}$$

$$P.E = \frac{29.140,80}{0,7312}$$

$$P.E = \$39.854,76$$

b. En función de la capacidad instalada

$$P.E = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}} \times 100$$

$$P.E = \frac{29.140,80}{54.861,20 - 14.748,07} \times 100$$

$$P.E = \frac{29.140,80}{40.133,13} \times 100$$

$$P.E = 72,65\%$$

c. En función de la producción.

$$P.E = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Precio de Venta unitario} - \text{Costo Vriable unitario}}$$

$$CV_u = \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Nro. Unidades Producidas}}$$

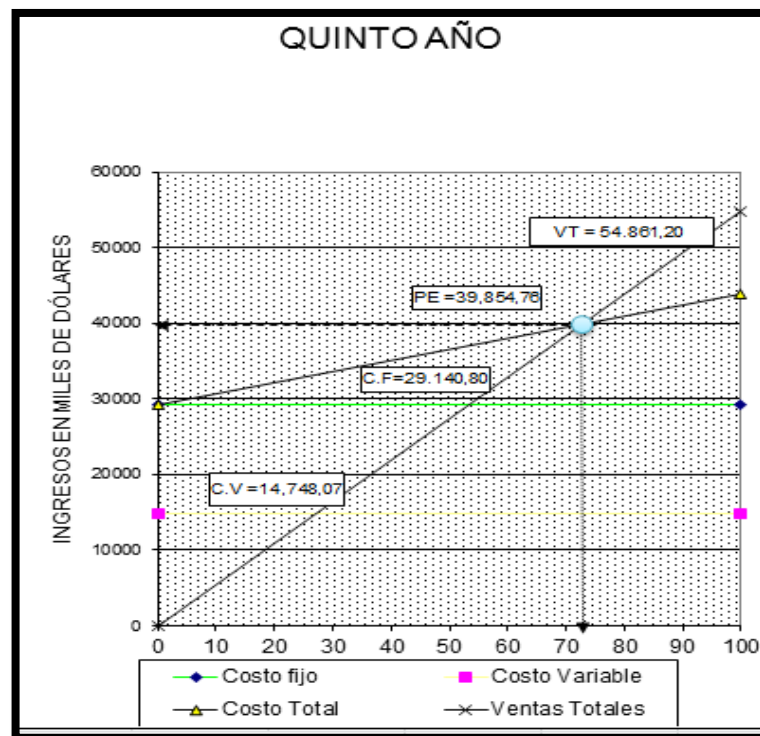
$$CV_u = \frac{14.748,07}{2040}$$

$$CV_u = 7,23$$

$$P.E = \frac{29.140,80}{26,89 - 7,23}$$

$$P.E = 1.482 \text{ Servicios de internet}$$

Punto de Equilibrio para el Año 5 Método grafico



Análisis: Análisis: Análisis: Indica que la empresa trabajando al 72,65% de su capacidad de producción debe producir 1.482 servicios (planes de internet),

los cuales generaran un ingreso de \$39.854,76 dólares para no obtener pérdidas ni ganancias.

4. EVALUACION DE PROYECTOS

4.1 EVALUACION FINANCIERA

Esta evaluación consiste en decidir si el proyecto es factible o no, combinando operaciones matemáticas a fin de obtener coeficientes de evaluación , lo cual se basa en los flujos de los ingresos y egresos formulados con precios de mercado sobre los que puede aplicarse factores de corrección para contrarrestar la inflación, se fundamenta en los criterios más utilizados como: Valor actual Neto, Tasa interna de retorno, periodo de recuperación de capital, relación beneficio-costos y análisis de sensibilidad. Con esta evaluación se busca analizar el retorno financiero que pueda generar para cada uno de los inversionistas del presente proyecto.

4.1.1 Flujo de caja

Es aquel que representa los recursos en efectivo entre ingresos y egresos de la empresa, demostrando los fondos y si hay la disponibilidad para pagar deudas o comprar activos.

El Flujo de Caja se encuentra demostrado en el cuadro # 111 en el que se comparan los ingresos con los egresos.

Cuadro N° 111
Flujo de Caja

DENOMINACIÓN	PERIODOS					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 10
INGRESOS						
Ingre. vent		43.310,25	45.957,85	49.458,43	53.169,86	54.861,20
C.propio	14.882,68					
Crédito	5.000,00					
V. residual						7703,10
T.INGRSO	19.882,68	43310,25	45957,85	49458,43	53169,86	62564,30
EGRESOS						
Activo fijo	15.591,40					
Activo dif	1.330,00					
Activo circ	2.961,28					
C.produc		21.176,88	22.504,15	23.244,43	24.030,78	24.826,40
C.operac		16.969,12	17.459,19	17.970,92	18.505,11	19.062,56
T.EGRE	19.882,68	38145,10	39963,35	41215,36	42535,89	43888,96
Util.grab		5.164,25	5.994,50	8.243,07	10.633,97	18.675,34
Deprec.		1.890,44	1.890,44	1.890,44	1.909,34	1.909,34
Amortizac.		266,00	266,00	266,00	266,00	266,00
FLU CAJA	0,00	3.007,81	3.838,06	6.086,63	8.458,63	16.500,00

Fuente: Cuadros N° 91y N° 105 y N° 109

Elaboración: La Autora

4.1.2 Valor Actual Neto (VAN)

El método del Valor Actual Neto (VAN), consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados a través de la vida útil del proyecto. Alternativamente esta actualización puede aplicarse al flujo neto y en definitiva corresponde a la estimación al valor presente de los ingresos y gastos que se utilizarán en todos y cada uno de los años de operación económica del proyecto.

El VAN, representa en valores actuales, el total de los recursos que quedan en manos de la empresa al final de toda su vida útil, es decir, es el retorno líquido actualizado generado por el proyecto.

Los criterios de decisión basados en el VAN son:

-Si el VAN es positivo se acepta el proyecto, ya que ello significa que el valor de la empresa aumentara.

-Si el VAN es negativo se rechaza la inversión ya que ello indica que la inversión perderá su valor en el tiempo.

-Si el VAN es igual a cero, la inversión queda a criterio del inversionista.

Para realizar su cálculo es necesario considerar el valor de los flujos de caja correspondiente, el factor de descuento que está determinada por la tasa de interés de oportunidad y el costo de oportunidad de la inversión.

Para obtener el factor de descuento se desarrolló la siguiente formula.

Cuadro Nº 112
Valor Actual Neto (VAN)

AÑO	FLUJO DE CAJA	FACTOR DESCUENTO (10%)	VALOR ACTUALIZADO
1	3.007,81	0,90909	2.734,37
2	3.838,06	0,82645	3.171,97
3	6.086,63	0,75131	4.572,95
4	8.458,63	0,68301	5.777,33
5	16.500,00	0,62092	10.245,18
total			26.501,80
Inversión			-19.882,68
VAN			6.619,12

Fuente: Cuadros Nº 111

Elaboración: La Autora

- Para determinar el VAN se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{VAN} = \text{Sumatoria VAN} - \text{Inversión inicial}$$

$$\text{VAN} = 26.501,80 - 19.882,68$$

$$\text{VAN} = \mathbf{6.619,12}$$

Análisis: El valor actual neto en el presente proyecto es de 6.619,12 dólares valor positivo; por lo tanto la decisión de invertir en el proyecto es conveniente,

ya que los inversionistas tienen beneficios antes de terminar la vida útil del proyecto.

4.1.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Constituye la tasa de interés, a la cual se debe descontar los flujos de efectivo generados por el proyecto, a través de su vida económica para que estos se igualen con la inversión.

Los criterios de decisión son los siguientes:

Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptarse el proyecto.

Si la TIR es igual que el costo del capital es indiferente llevar a cabo el proyecto.

Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.

Cuadro N° 113
Tasa Interna de Retorno (TIR)

AÑOS	FLUJO NETO	ACTUALIZACION			
		FACTOR ACT.	VAN MENOR	FACTOR ACT.	VAN MAYOR
		19,00%		20,00%	
0	-19.882,68		-19.882,68		-19.882,68
1	3.007,81	0,840336	2.527,57	0,833333	2.506,51
2	3.838,06	0,706165	2.710,30	0,694444	2.665,32
3	6.086,63	0,593416	3.611,90	0,578704	3.522,36
4	8.458,63	0,498669	4.218,06	0,482253	4.079,20
5	16.500,00	0,419049	6.914,31	0,401878	6.630,98
			99,47		-478,31

Fuente: Cuadros N° 111

Elaboración: La Autora

Para poder determinar la TIR se procede a aplicar la siguiente fórmula:

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$TIR = 19 + 1 \left(\frac{99,47}{99,47 - (-478,31)} \right)$$

$$TIR = 19,17\%$$

Análisis: Para el presente proyecto la TIR es 19,17% siendo este valor satisfactorio para realizar el proyecto, es decir que se encuentra sobre la tasa de oportunidad, por lo tanto es rentable.

4.1.4 Relación Costo beneficio

El indicador beneficio-costo, se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio por cada dólar invertido, pues para la toma de decisiones, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- B/C > 1 El proyecto es rentable
- B/C = 1 El proyecto es indiferente
- B/C < 1 El proyecto no es rentable

Cuadro N° 114
Relación Beneficio / Costo

AÑOS	ACTUALIZACIÓN DE COSTOS			ACTUALIZACIÓN DE INGRESOS		
	COSTO ORIGINAL	FACTOR (10%)	COSTO ACTUAL	INGRESOS ORIGINAL	FACTOR (10%)	INGRESO ACTUAL
1	38.146,00	0,90909	34.678,14	43.310,25	0,90909	39.372,91
2	39.963,35	0,82645	33.027,71	45.957,85	0,82645	37.981,86
3	41.215,36	0,75131	30.965,51	49.458,43	0,75131	37.158,61
4	42.535,89	0,68301	29.052,44	53.169,86	0,68301	36.315,55
5	43.888,96	0,62092	27.251,53	54.861,20	0,62092	34.064,41
			Σ 154.975,33			Σ 184.893,35

Fuente: Cuadros N° 105 y N°108

Elaboración: La Autora

$$\text{Relación beneficio costo} = \frac{\sum \text{Ingreso actualizado}}{\sum \text{Costo actualizado}} = \frac{184.893,35}{154.975,33} = 1,19$$

Análisis: En el presente proyecto, la relación beneficio-costo es mayor que uno (1.19) indicador que sustenta la realización del proyecto, esto quiere decir que por cada dólar invertido, se recibiría 19 centavos de utilidad.

4.1.5 Periodo de Recuperación de capital

Permite conocer el tiempo en que se va a recuperar la inversión inicial, para su cálculo se utiliza los valores de flujo de caja y el monto de la inversión.

Cuadro Nº 115
Periodo de recuperación de capital

AÑOS	FLUJO NETO	FACTOR DE DESCUENTO (10%)	VALOR ACTUALIZADO
0	-19.882,68		
1	3.007,81	0,90909	2.734,37
2	3.838,06	0,82645	3.171,97
3	6.086,63	0,75131	4.572,95
4	8.458,63	0,68301	5.777,33
5	16.500,00	0,62092	10.245,18

26.501,79

Fuente: Cuadros Nº 111

Elaboración: La Autora

Su fórmula es:

$$\text{PRC} = \text{Año que supera la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo neto de año que supera la inversión}}$$

$$\text{PRC} = 5 + \frac{19.882,68 - 26.501,79}{10.245,18}$$

PRC =4,35 años

PRC = $0,35 \times 12 = 4,20$ meses

PRC = $0,20 \times 30 = 6$ días

Análisis: Esto indica que el periodo de recuperación de la inversión inicial, es en 4 años, 4 meses y 6 días.

4.1.6 Análisis de sensibilidad

En un proyecto, es conveniente efectuar el análisis de sensibilidad, porque se trata de medir si le afectan o no a un proyecto, dos situaciones que se dan en una economía, esto es, el aumento en los costos y la disminución en los ingresos.

Las variables que presentan mayor incertidumbre son los ingresos y los costos, por ello el análisis se lo efectúa tomando como parámetros un aumento del 4,00% en los costos y una disminución del 3,37% en los ingresos.

Para la toma de decisiones debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Cuando el coeficiente de sensibilidad > 1 el proyecto es sensible
- Cuando el coeficiente de sensibilidad $= 1$ el proyecto no sufre ningún efecto
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es < 1 el proyecto no es sensible.

Cuadro N° 116
ANÁLISIS DE SENCIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 4% EN LOS COSTOS

COSTO ORIGINAL	COSTO INCREMENTO	INGRESO ORIGINAL	FLUJO CAJA	FACTOR DE DESCUENTO Tm	VAN MENOR	FACTOR DE DESCUENTO TM	VAN MAYOR
	4,00%			16%		17%	
38146,00	39671,84	43310,25	3638,41	0,86207	3136,56	0,85470	3109,75
39963,35	41561,88	45957,85	4395,97	0,74316	3266,91	0,7305	3211,3
41215,36	42863,97	49458,43	6594,46	0,64066	4224,81	0,62437	4117,38
42535,89	44237,32	53169,86	8932,54	0,55229	4933,35	0,53365	4766,85
43888,96	45644,52	54861,20	9216,68	0,47611	4388,15	0,45611	4203,82
					19949,78		19409,10
					19882,68		19882,68
					67,10		-473,58

Fuente: Cuadros N° 105 y N° 108

Elaboración: La Autora

Para su desarrollo se sigue el siguiente procedimiento con las respectivas fórmulas que a continuación se presentan:

$$NTIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$NTIR = 16 + 1 \left(\frac{67,10}{67,10 + 473,58} \right)$$

$$NTIR = 16,12\%$$

$$TIR \text{ DEL PROYECTO} = 19,17\%$$

1) DIFERENCIA DE TIR

Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir

Dif.Tir. =19,17% -16,12%

Dif.Tir.=3,05%

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN

% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) *100

% Var. = (3,05 / 19,17) *100

% Var. =15,91

3) SENSIBILIDAD

Sensib. = % Var./ Nueva Tir

Sensib. = 15,91./ 16,12

Sensibilidad =0,9870

Cuadro N° 117
ANÁLISIS DE SENCIBILIDAD CON LA DISMINUCION DEL 3,37 % EN LOS INGRESOS

INGRESOS ORIGINALES	INGRESOS	COSTOS ORIGINALES	FLUJO CAJA	FACTOR DE DESCUENTO T _m	VAN MENOR	FACTOR DE DESCUENTO T _M	VAN MAYOR
	3,370%			16%		17%	
43310,25	41850,69	38146,00	3704,69	0,8621	3193,7	0,8547	3166,4
45957,85	44409,07	39963,35	4445,72	0,7432	3303,88	0,73051	3247,65
49458,43	47791,68	41215,36	6576,32	0,6407	4213,19	0,62437	4106,06
53169,86	51378,03	42535,89	8842,14	0,5523	4883,43	0,53365	4718,61
54861,20	53012,37	43888,96	9123,41	0,4761	4343,75	0,45611	4161,28
					19937,95		19400
					19882,68		19882,68
					55,27		-482,68

Fuente: Cuadro N° 116

Elaboración: La Autora

Para su desarrollo se sigue el siguiente procedimiento con las respectivas fórmulas que a continuación se presentan:

$$NTIR = T_m + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$NTIR = 16 + 1 \left(\frac{55,27}{55,27 + 482,68} \right)$$

$$NTIR = 16,10\%$$

$$TIR \text{ DEL PROYECTO} = 19,17\%$$

1) DIFERENCIA DE TIR

Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir

Dif.Tir. =19,17% -16,10%

Dif.Tir.=3,0%

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN

% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) *100

% Var. = (-3,07/ 19,17) *100

% Var. =16,01

3) SENSIBILIDAD

Sensib. = % Var./ Nueva Tir

Sensib. = 16,01./ 16,10

Sensibilidad =0,9946

h. CONCLUSIONES

Luego de haber culminado con el presente trabajo investigativo, y tomando como base los resultados obtenidos a continuación se presenta las conclusiones a las cuales se ha llegado:

-Dentro del estudio de mercado se concluye que la demanda insatisfecha del servicio para el primer año es de 2.586 servicios de internet.

-En lo que concierne al estudio técnico la empresa trabajará en el primer año con una capacidad utilizada del 83%, a partir del segundo año trabajara al 100%.La empresa jurídicamente se constituirá en una Compañía de responsabilidad limitada; administrativamente, se encontrará organizada con los niveles jerárquicos, sus respectivos organigramas y manuales de funciones.

-Frente al estudio financiero se determinó que el total de inversión es de \$19.882,68 para el cual se financia con el 25,15% mediante un crédito y el 74,85% de aporte de los socios.El costo unitario del servicio es de \$18,70, al cual se le sumó un margen de utilidad del 10% dando como precio de venta al público \$12,48.

-En cuanto a la Evaluación Financiera, el presente proyecto tiene los siguientes indicadores: Valor Actual Neto de \$6.612,12; Tasa Interna de Retorno de 19,17%; Relación Beneficio Costo es de \$1,19 por cada dólar invertido y el análisis de sensibilidad, demuestra que el proyecto no será sensible cuando los costos se incrementen en un 4% y los ingresos se disminuyen más de un 3,37%.

i. RECOMENDACIONES

-Para la implementación de una empresa es aconsejable realizar un buen estudio de mercado, porque es el punto de partida del proyecto con lo cual se puede mermar cualquier tipo de riesgo que pudiese existir, de tal manera que su rentabilidad y éxito sea garantizada.

-Se recomienda llevar un plan de negocio donde se evalué el estudio de mercado, técnico, lega-organizacional, económico-financiero antes de iniciar una organización, con la finalidad de analizar las amenazas y oportunidades en el mercado

-Que las instituciones de nivel superior orienten y motiven a través de los estudiantes a la población en general, mediante programas de capacitación y apoyo al desarrollo empresarial, y así propiciar la generación de fuentes de trabajo que indican positivamente en la economía de Loja y el país.

-A los inversionistas y futuros emprendedores que deseen formar parte de esta iniciativa empresarial, tomar en consideración el presente proyecto ya que es factible.

j. BIBLIOGRAFÍA

- NET LIFE Conexión, Ordenadores y portátiles, Acceder a internet a tu red local, sin ningún tipo de cable con la tecnología wifi, 2014
URL:<http://www.ordenadores-y-portatiles.com/wifi.html>
- E-CENTRO, Proveedor de servicio de internet, Historia, Clasificación, Escudriñado, Las fuerzas del orden y la asistencia de la inteligencia, Editorial Centro del Ártico, 2014.
- KERIN Roger, HARTLEY Steven y RUDELIUS William, Marketing, Todo sobre mercado, estructura, demanda, oferta, precios y comercialización, Pág. 254, Sevilla España 2009.
- RAMÓN, Posas, Formulación y Evaluación de proyectos. Primera Edición, Editorial EUNED (Universidad Estatal a Distancia), San José, Costa Rica, 2007.
- GONZÁLEZ, Lara. La evaluación en la gestión de proyectos y programas de desarrollo. Primera Edición, Editorial Vitoria-Gasteiz. Ciudad Vasco, Febrero 2005.
- CHIAVENATO, Idalberto. Iniciación a la Organización y Técnica Comercial. Editorial Mc Graw Hill. Abril 2007.
- SAPAG Reinaldo y CHAIN Nassir. Preparación y evaluación de proyectos. HILL Tercera Edicion. Editorial, McGRAW-HILL, 2000.
- PASACA, Manuel Enrique. Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión. Loja.2004
- BEDOYA, Aimé Humberto, Gerencia.com, 10 indicadores financieros, 07 abril 2007.URL: http://www.degerencia.com/articulo/10_indicadores_financieros

k. ANEXOS

ENCUESTAS APLICADA A LOS USUARIOS DE LA CIUDAD DE SARAGURO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA AREA JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Como estudiante de la Carrera de Administración de Empresas del Área Jurídica Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja; mediante la presente me dirijo a usted para solicitarle se digne contestar las siguientes preguntas con el fin de realizar un estudio de mercado de mi proyecto. La información proporcionada será utilizada únicamente para fines académicos. Por lo tanto requiero que sus respuestas sean verídicas.

ENCUESTA A USUARIOS

1. ¿Usted o su familia necesita el servicio de internet?

Si ()

No ()

2. ¿Cuáles de estos equipos poseen en su hogar?

Computador ()

Celular con wife ()

Tablet ()

Ninguno ()

3. ¿En su hogar cuenta con el servicio de internet?

Si ()

No ()

Si su respuesta es No pase a la pregunta Nro.5

4. ¿Según su opinión como lo considera al servicio que le brinda su proveedor?

Excelente ()

Bueno ()

Malo ()

Pésimo ()

5. En el caso de implementar una empresa que brinde servicio de internet en esta ciudad, usted estaría dispuesto a usar este servicio.

Si ()

No ()

6. ¿Cuántos planes mensuales usaría en un año?

- 12 planes ☐
- 11 planes ☐
- 10 planes o menos ☐

7. ¿Qué tipo de conexión requeriría para hacer uso del internet?

- Cableado ☐
- Inalámbrico ☐

8. ¿Qué es lo que Ud. Observaría al momento de contratar el servicio de internet?

- Precio ☐
- Calidad ☐
- Velocidad ☐
- Promoción ☐

9. Su familia ¿En qué horarios usa el internet con más frecuencia?

- 5 a.m.- 8 a.m. ☐
- 9 a.m.-12a.m. ☐
- 1 p.m.- 4 p.m. ☐
- 5 p.m. - 8 p.m. ☐
- 9 p.m. en adelante ☐

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por este servicio?

- 19 a 24 dólares ☐
- 25 a 30 dólares ☐
- 31 a 36 dólares ☐
- Más de 36 dólares ☐

11. ¿En qué lugar le gustaría que la empresa estuviera ubicada?

- Cerca al parque Central ☐
- Frente al parque de la Culturas ☐
- Junto a la Coop. transporte Viajeros ☐

12. ¿Porque medios de comunicación le gustaría conocer a la empresa?

- Prensa ☐
- Radio ☐
- Televisión ☐
- Internet ☐
- Hojas volantes ☐

13. Si la respuesta fue Radio ¿Qué radio de la localidad usted prefiere?

- Frontera Sur ☐
- OT Radio ☐
- Radio Buen Pastor ☐

14 ¿En qué horario le gustaría escuchar la publicidad?

06:00- 09:00am ()

10:00- 13:00pm ()

14:00- 17:00pm ()

18:00- 21:00pm ()

15. Qué tipo de promociones le gustaría recibir?

Descuentos ()

Sorteos ()

Horas pico de alta
velocidad ()**GRACIAS POR SU AMABLE ATENCIÓN**

ENTREVISTA APLICADA A LOS OFERENTES DE LA CIUDAD DE SARAGURO

Como estudiante de la Carrera de Administración de Empresas del Área Jurídica Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja; me dirijo a usted para solicitarle de manera especial me ayude respondiendo a la presente entrevista, la misma que me servirá para poder llevar a cabo el desarrollo de mi tesis.

1. ¿Usted es proveedor del servicio de internet en esta Ciudad?

Si ()

No ()

2. Durante ¿Qué tiempo provee el servicio de internet?

4. ¿Cuántas instalaciones aproximadamente realiza en un mes?

5. ¿En qué tiempo aproximadamente realiza una instalación del servicio de internet?

6. ¿Con cuántos usuarios del servicio de internet cuenta actualmente dentro de la Ciudad?

7. ¿Cuáles son los motivos por los cuales el cliente abandona el servicio?

Calidad ()

Costo ()

Cambio de Ciudad ()

No necesita ()

8. ¿Cuántos clientes aproximadamente abandonan su servicio en un mes?

9. ¿Cuáles son los precios mensuales que cobra por este servicio?

10. ¿A qué lugares de Saraguro llega con su servicio?

11. ¿Porque medios de comunicación da a conocer a su empresa?

ÍNDICE

<u>CONTENIDOS</u>	<u>PÁGINAS</u>
Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización de tesis.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
a) TÍTULO	1
b) RESUMEN	2
SUMMARY.....	
c) INTRODUCCIÓN	6
d) REVISIÓN DE LITERATURA	8
e) MATERIALES Y MÉTODOS	28
f) RESULTADOS	33
g) DISCUSIÓN	59
h) CONCLUSIONES	162
i) RECOMENDACIONES	163
j) BIBLIOGRAFÍA	164
k) ANEXOS	165
INDICE	169