

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESPOL**



**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS
ICHE**

ECONOMÍA EN GESTION EMPRESARIAL

**“PROYECTO DE INVERSIÓN DE UN
PROVEEDOR DE INTERNET INALÁMBRICO
CON ENLACES DE ALTA VELOCIDAD EN LA
CIUDAD DE GUAYAQUIL (Cdla. Guayacanes)”**

Tesis de Grado

**Previo a la obtención del Título de
Economista en Finanzas con mención en Gestión
Empresarial**

**Henry Suarez Choez
Jorge Velastegui Acosta**

Guayaquil – Ecuador

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

ECONOMÍA EN FINANZAS Y GESTIÓN EMPRESARIAL



**“PROYECTO DE INVERSIÓN DE UN
PROVEEDOR DE INTERNET INALÁMBRICO
CON ENLACES DE ALTA VELOCIDAD EN LA
CIUDAD DE GUAYAQUIL (Cdla. Guayacanes)”**

**Previo a la obtención del Título de Economista en Finanzas con
Mención en Gestión Empresarial.**

AUTORES

**Henry Ricardo Suárez Choez
Jorge Iván Velastegui Acosta**

DIRECTOR DEL PROYECTO

MSC. Patricia Valdiviezo

DEDICATORIA

El logro de nuestra meta se lo dedicamos a nuestros padres y hermanos, por ser nuestro apoyo y fortaleza en todo momento.

AGRADECIMIENTO

A Dios, a nuestros padres, hermanos y amigos por su apoyo incondicional.

Agradecemos infinitamente a las personas consultadas por su apoyo y punto de vista profesional.

Miembros del Tribunal

Ing. Oscar Mendoza Macías, Decano
Presidente

Ing. Patricia Valdivieso Valenzuela
DIRECTOR DE TESIS

Ing. Manuel Uvidia Hernández
VOCAL

Msc. Xavier Macero Carrasco.
VOCAL

DECLARACION EXPRESA

El contenido de esta tesis es responsabilidad de sus autores y su propiedad intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Henry Ricardo Suárez Choez

Jorge Ivan Velastegui Acosta

ÍNDICE

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	III
DECLARACION EXPRESA	IV
INDICE GENERAL	V

ANTECEDENTES

El Internet en el mundo.....	12
INTRODUCCION.....	13
OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	15

CAPÍTULO 1.- EMPRESA – NEGOCIO

1.1 Constitución de la empresa.....	17
1.2 Misión.....	18
1.3 Visión.....	18
1.4 Políticas.....	18
1.5 Objetivos Estratégicos	18
1.6 Definición del proyecto.....	19
1.6.1 El tema a ser planteado es el siguiente.....	19
1.6.2 Definición general de servicio.....	19
1.6.3 Presentación del servicio.....	21
1.6.4 Comercialización del servicio.....	22

1.6.5 Atención al cliente-----	23
1.7 Procedimientos legales para iniciar un negocio en Guayaquil-----	24
1.7.1 Legalización del negocio-----	24

CAPÍTULO 2.- INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1 Investigación del mercado.-----	26
2.2 Mercado Local-----	27
2.2.1 Propósito y objetivo de la investigación.-----	27
2.2.2 Diseño de la investigación -----	27
2.2.3 Tamaño de la Muestra-----	28
2.2.4 Método de la recolección de datos.-----	29
2.2.5 Análisis de la competencia directa-----	29
2.2.5.1 Análisis del mercado encuestado. -----	29
2.2.5.2 Tabulación de resultados.-----	30
2.2.5.3 Análisis de resultados.-----	30

CAPÍTULO 3.- PLAN DE MARKETING

3.1 Plan de marketing.-----	33
3.1.1 Objetivos Estratégicos de Marketing-----	33
3.1.1.1 Servicio Pre-venta: -----	33
3.1.1.2 Servicio postventa: -----	34
3.1.1.3 Comunicación:-----	34
3.1.2 Segmentación -----	34
3.1.2.1 Macro segmentación-----	34
3.1.2.2 Micro segmentación-----	35
3.1.3 Perfil del cliente-----	36
3.1.4 Posicionamiento.-----	37
3.2 Análisis del entorno-----	38

3.2.1	Análisis sociocultural, económico y demográfico-----	38
3.2.2	Análisis del entorno competitivo-----	38
3.3	Elementos del Marketing mix-----	39
3.3.1	Producto-----	39
3.3.2	Precio-----	41
3.3.3	Distribución-----	41
3.3.4	Promoción-----	42
3.3.5	Publicidad.-----	42
3.4	Estrategias a Largo Plazo-----	42
3.5	Análisis FODA-----	43
3.5.1	Fortaleza-----	43
3.5.2	Debilidades-----	43
3.5.3	Oportunidades-----	44
3.5.4	Amenazas-----	44
3.6	Matriz BCG-----	44
3.7	Fuerzas de Porter-----	47
3.7.1	Amenaza de entrada de nuevos competidores-----	48
3.7.2	La rivalidad entre los competidores. -----	48
3.7.3	Poder de negociación de los proveedores. -----	49
3.7.4	Poder de negociación de los compradores. -----	49
3.7.5	Amenaza de ingreso de productos sustitutos. -----	49
3.8	Matriz General Electric-----	50
3.9	Análisis cualitativo-----	55
3.9.1	Método DELPHI-----	55
3.9.2	Docentes de la ESPOL-----	57
3.9.3	La competencia-----	58
3.9.3.1	Comparación de adquirir el servicio mediante Netwalker vs. Pacifictel-----	58
3.9.3.2	Otros competidores-----	59

CAPÍTULO 4.- ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Infraestructura de la empresa-----	63
4.2 Ubicación de la antena matriz-----	64
4.3 Equipamiento de la empresa-----	68
4.4 Distribución de las áreas -----	70
4.4.1 Área para la antena cliente.-----	70
4.5 Modo de obtención de las diversas antenas de transmisión. -----	71
4.6 Servicios Básicos-----	73
4.7 Distribución de Personal.-----	73

CAPÍTULO 5.- ANALISIS FINANCIERO

5.1 Presupuesto-----	75
5.1.1 Presupuesto de primera instancia -----	75
5.1.2 Presupuesto de ingreso segunda instancia-----	76
5.2 Presupuesto de egresos del proyecto-----	77
5.3 Determinación de ingresos-----	77
5.4 Determinación de costos-----	80
5.4.1 Costos Fijos -----	80
5.4.2 Costos Variables-----	81
5.4.3 Costos Administrativos-----	82
5.4.4 Costos de Mercadeo y Ventas-----	82
5.5 Determinación de la inversión inicial-----	82
5.6 Mantenimiento requerido a los activos depreciables-----	83
5.7 Costos de oportunidad-----	83
5.8 Estados Financieros-----	84
5.9 Determinación del estado de resultado-----	91
5.10 Conclusiones de la evaluación financiera-----	92

5.11	Evaluación económica.	93
5.11.1	Tasa de Descuento.	93
5.11.2	Prima por riesgo ($R_m - R_f$)	93
5.11.3	Riesgo Sistemático (β)	94
5.11.4	Riesgo País (R_p)	94
5.12	Análisis económico	95
5.12.1	Valor Actual.	95
5.12.2	Tasa Interna de Retorno (TIR)	95
5.12.3	Punto de Equilibrio.	95
5.12.4	Análisis de Sensibilidad	96
5.12.4.1	Sensibilidad del VAN entre variaciones en los precios.	97
5.12.4.2	Sensibilidad del VAN ante variaciones en la cantidad de Suscriptores	98
5.12.4.3	Sensibilidad del VAN antes variaciones de la tasa de Descuento	99
	CONCLUSIONES	101
	BIBLIOGRAFÍA	102
	ANEXOS	103

ANTECEDENTES

El Internet en el mundo.

El uso y desarrollo del Internet alrededor del mundo y de las Tecnologías de Información y Comunicación en general, ha 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.

Dentro del contexto empresarial, se habla de oportunidades importantes de concretar negocios, realizar ventas, transacciones comerciales, entre otras, que enriquecen, sin lugar a dudas, sustancialmente las oportunidades de crecimiento y desarrollo de las empresas.

El desarrollo de Internet ha traído consigo un sin número de retos en los ámbitos científico, tecnológico y humano que definirán de manera radical los parámetros sobre los cuales crecerán y se formarán las sociedades del futuro.

El uso y desarrollo de Internet, también ha permitido que se desarrolle la brecha digital en la que se puede observar de manera clara las diferencias entre los países desarrollados y los no desarrollados.

Esta brecha digital ha sido medida mediante la determinación de variables sociales, económicas, tecnológicas, culturales, políticas y de infraestructura de telecomunicaciones e informática que han definido el nivel de exclusión científico – tecnológica de todos los países alrededor del mundo mediante la determinación del nivel de desarrollo digital NDD.

En general puede afirmarse que los servicios de valor agregado, como lo es Internet, han tenido un desarrollo importante, pese a ello existe un gran porcentaje de la población ecuatoriana que no tiene acceso al uso de la red de Internet y al contenido que por ella circula.

INTRODUCCION

Actualmente la demanda del servicio de Internet cada vez es mayor y es una oportunidad para dar a conocer otro mecanismo que ofrezca este importante y necesario servicio en este mundo globalizado y moderno.

En el mercado de servicio de proveedores de Internet es dificultosa poder acceder a uno de ellos, por ende los muchos consumidores de este servicio optan por acudir a los llamados "cyber", en el cual por la excesiva demanda del servicio, en ocasiones al momento de acudir a uno de estos, saben estar llenos, estar cerrados o no existe la debida privacidad que deberíamos tener.

Pero el dilema no acaba ahí, sino esta en lo incomodo que saben ser dichos establecimientos que dan este servicio, y lo peligroso que podría ser el hecho de acudir a uno de ellos, por la ubicación de estos en sectores de alta peligrosidad. Aunque los precios de este servicio por medio de los cybers es bajo debido a la alta competencia, cabe recalcar que pueden existir otros medios que te pueden dar el mismo servicio pero con la comodidad de tu propia casa.

Lo que se propone es dar el mismo servicio de Internet pero desde la comodidad de su propia casa y sin ir a los cyber o estar afiliado a una proveedora del mismo como son TV. CABLE, ANDINATEL, etc. Y esto se lo podría dar a través de esta empresa, pero en su casa, por esto llamamos a este servicio INTERNET A DOMICILIO. Y otorgando el mismo servicio dependiendo del uso que la persona desee, ya que puede ser ilimitado o limitado.

Debido a la innovación y al gran avance tecnológico esto se lo dará por un sistema de red inalámbrico, que tiene un alcance mínimo de 2 kilómetros a la redonda.

La empresa proveera de la banda ancha por medio de una antena matriz y programa codificado, se enviara la señal hacia una antena de destino que

nuestro cliente tendrá en su hogar para acceder a este servicio, al cual se ajuste a sus necesidades.

En el año 2007 se encontró en un total de usuarios de 713777

Tabla 0.1 abonados de usuarios mediante banda ancha y cybers

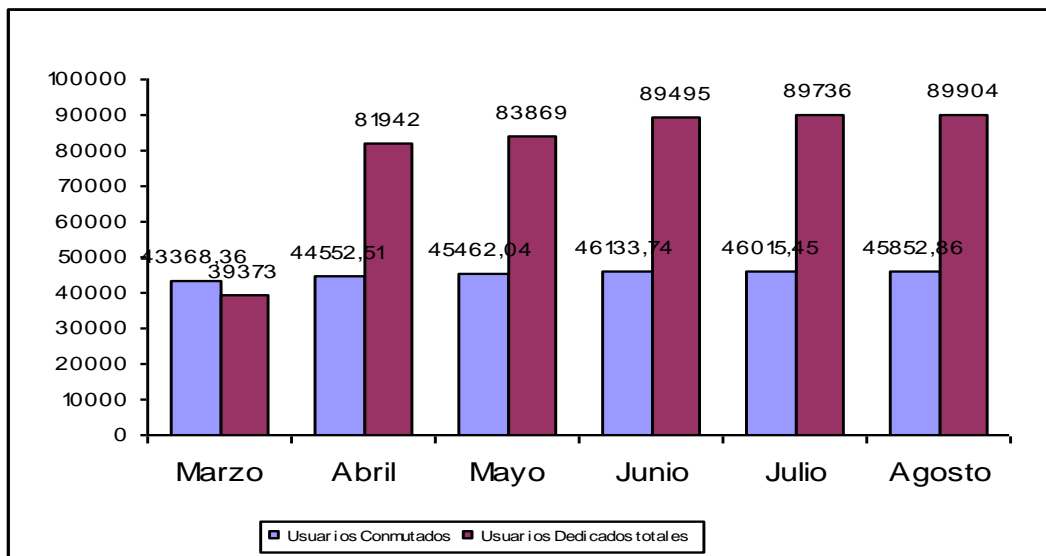
Mes	Cuentas Dial Up totales	Cuentas Dedicadas totales	Cuentas totales	Usuarios Dial Up totales	Usuarios Dedicados totales	Usuarios totales
Enero	106603	31976	138579	426412	121101	547513
Febrero	105515	32228	137743	422060	121295	543355
Mes	Cuentas Conmutadas	Cuentas Dedicadas totales	Cuentas totales	Usuarios Conmutados	Usuarios Dedicados totales	Usuarios totales
Marzo	103756	36983	140739	415024	120207	535231
Abril	106589	47080	153669	426356	250170	676526
Mayo	108765	48012	156777	435060	256053	691113
Junio	110372	50589	160961	441488	273228	714716
Julio	110089	50857	160946	440356	273964	714320
Agosto	109700	50894	160594	438800	274477	713277

FUENTE. SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

Cuentas Conmutadas: Dentro de esta categoría se han incluido todas las cuentas de Internet que para hacer uso del servicio el usuario debe realizar la acción de marcar a un número determinado ya sea a través de las redes de telefonía fija o móvil.

Cuentas Dedicadas: Son todas aquellas cuentas que no requieren marcar a un número determinado para acceder al servicio como puede ser ADSL, Cable Modem, Radio, etc.

Tabla 0.2 Usuarios de internet



FUENTE SÚPER INTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES.

Según datos de la superintendencia de telecomunicaciones la provincia del guayas tienen el 8 al 10% de usuarios que utilizan el servicio de Internet a nivel nacional. Y lo que es dentro del 100% de la provincia del Guayas, en la ciudad de Guayaquil el 60% de usuarios usan el servicio de Internet ya sea por MODEM telefónicos, banda ancha y cybers.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivos Generales

Brindar el servicio de Internet inalámbrico a la población de clase media y microempresas que no disponen de los recursos necesarios para la obtención del mismo y que por lo tanto se ven obligados a frecuentar los llamados cyber.

Objetivos Específicos

Elaborar el Estudio de Mercado para determinar la demanda y necesidades de los habitantes del sector

Elaborar el estudio técnico con el fin de Minimizar los costos de operación para así ofrecer un precio más accesible al cliente acerca del servicio que se ofrece.

Brindar un servicio de calidad orientado a satisfacer las necesidades de los clientes.

Realizar un plan de marketing para promocionar las modalidades, tarifas y planes de banda ancha ofrecidas por la empresa.

CAPÍTULO 1

EMPRESA – NEGOCIO

1.1 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA



La empresa “Net Walker”, tiene como objetivo brindar el servicio de Internet a domicilio con las comodidades de banda ancha y tarifas similares a la de un cyber, y se catalogara como pioneros en brindar este nuevo modo de servicio.

1.2 Misión

Ser una empresa líder que se desarrolle en forma armónica y sustentable, teniendo como eje principal una actividad de servicio de Internet a domicilio de alto impacto en el desarrollo económico y cultural de nuestra sociedad y fomentar el desarrollo de las telecomunicaciones del país.

1.3 Visión

Ofrecer servicios de Internet a domicilio con gente altamente capacitada y calificada para brindar un mejor servicio, satisfacción y seguridad al cliente.

1.4 Políticas

Proveer Servicios de Telecomunicaciones con un Sistema de Gestión de Calidad Transparente basado en la Prevención, comprometidos con el mejoramiento continuo para maximizar la satisfacción de cada cliente.

Asesorar, a nuestros clientes a través de herramientas e instrumentos que nos permitan identificar los posibles problemas y ofrecerles soluciones óptimas tendientes a solventar sus requerimientos de comunicación y seguridad.

1.5 Objetivos Estratégicos

Proveer a los clientes de asistencia técnica vía telefónica y en sitio para resolver posibles problemas de conectividad.

Incrementar la provisión de servicios de Internet reduciendo los costos de instalación y uso de equipos

1.6 DEFINICION DEL PROYECTO

1.6.1 El tema a ser planteado es el siguiente:

Crear una empresa que otorgue al usuario, desde una estación base usando una banda de línea directa de alta velocidad hacia la comodidad de los hogares, un novedoso servicio de Internet eficiente, de mejor calidad que lo que encontramos en un cyber, mediante enlaces inalámbricos de punto a punto y punto-multipunto a bajo costo en un área donde el servicio de Internet en la modalidad de banda ancha o enlace mediante redes telefónicas es muy cara y en ciertas ocasiones de mala calidad, además en lugares de un alto índice delincuencial en los cuales no es posible transitar a altas horas de la noche. El cual incentivara a que cada vez sean mas las personas que quieran conocer y usar este medio de comunicación y aprendizaje globalizado.

1.6.2 Definición General de Servicios

El servicio de Internet que se ofrecerá será mediante redes inalámbricas a bajo costo y un bajo costo de instalación de equipos.

La empresa estará formada por tres partes las cuales son proveedores, oficina matriz de la empresa y clientes los cuales se detallan a continuación:

Los proveedores están formados por dos entidades. Z. C. Mayoristas S.A., el cual se encargara de facilitar los equipos de transmisión de banda; Andinatel, que nos proveerá de la banda ancha; y finalmente Docucentro S.A., que se encargara de la publicidad como son guindolas y hojas volantes.

La oficina matriz ubicada en el centro de la ciudadela para realizar una transmisión radial eficiente a dos Km., a la redonda constara de personal técnico autorizado, equipamiento técnico, oficinas de atención al cliente y para equipo técnico, equipos de computación y finalmente con una torre de 60 metros., de altura para antena matriz, la cual estar dotada de antenas

sectoriales que tienen un radio de cobertura de 400 puntos y podrá dar conexión a 200 hogares en el primer año que ira aumentando de acuerdo a las especificaciones del mercado.

Los clientes contarán por parte de la empresa con equipo de transmisión computarizado, personal técnico y banda ancha, con una conexión de 128 mbps el cual dará una cobertura eficiente y rápida.

Y como un servicio adicional y permanente otorgaremos la posibilidad, de acuerdo a la necesidad de los clientes, la instalación del servicio y antena mediante el cual podrán acceder al servicio de Internet con códigos personales y privados para el uso exclusivo de ellos.

Los planes prepago una vez que el cliente ha adquirido e instalados los equipos necesarios para recibir la señal (los cuales serán promocionados por medio de NETWALKER, se lo hará por medio del pago un consumo anticipado de un número determinado de horas, el mismo que será activado por medio de una llamada telefónica describiendo el número de horas del servicio de banda ancha solicitadas por el cliente en el tiempo que este tenga la necesidad de usar Internet de alta velocidad, al igual que si estuviera solicitando el servicio de Internet en un cyber, y el precio por hora será acorde al mercado existente. Es decir que la persona que tenga dicha instalación podrá recibir el servicio en el momento la hora y el tiempo que se requiera hasta que se termine el saldo de tiempo que ellos hayan prepago con anterioridad con anterioridad.

Otra modalidad de acceso al servicio dirigido al mercado del servicio de banda ancha que se utiliza comúnmente como son los que ofrecen la compañía de TV. CABLE, es por medio de planes tarifarlos en los cuales el cliente pactara un trato con la empresa en el cual el cliente será beneficiado con el 50% del valor de los equipos y el 100% del valor de la instalación, los

cuales serán recuperados por la empresa en los siguientes 5 meses de la fecha en el cual se realizo el contrato como parte adicional del pago del consumo solicitado de forma ilimitada.

Debido a que la creciente demanda del uso del Internet en nuestra comunidad, cada vez es mayor, la necesidad de ir a un cyber se mantiene aunque este sea incomodo, no tenga la privacidad necesaria, pero también sabemos que es cada vez mas riesgoso y no brinden la seguridad del caso.

1.6.3 Presentación del Servicio

Este servicio será presentado con distribuciones de hojas volantes, el cual se lo realizara a las afuera de los centros comerciales, de casa en casa y en todas las ciudadelas aledañas a mediano plazo.

Y como inicio del proyecto se otorgara a los primeros usuarios una instalación gratuita de los equipos de conexión.

El producto además están expuesto a varios inversionistas privados y si es posible a la banca, para así, de primera instancia poder obtener un capital para iniciar el proyecto. La forma de comunicarse se demostrara a través de presentaciones computarizadas para mostrar el alcance y la forma en que la señal será distribuida.

“EL MUNDO EN TUS MANOS”



1.6.4 Comercialización del Servicio.

El servicio será comercializado de dos formas las cuales son:

- 1.- Por pagos anticipados de un número de horas determinadas de banda ancha las cuales serán suministradas el cliente en cualquier instante que este desea acceder a Internet.
- 2.- Por medio de un contrato de servicio de banda ancha ilimitada por periodos determinados.



En la actualidad el promedio de los precios por hora en los cyber es de \$0.35 dólar, por lo tanto el precio a cobrar estará de la siguiente manera:

Tabla 1.6.4.1 Ingresos 1er Método

	Ingresos cobrados por adelantado de horas determinadas		
Vencimiento	Horas	Valor por hora	Valor
20 días	50	\$ 0,30	\$ 15,00
15 días	30	\$ 0,35	\$ 10,50
10 días	20	\$ 0,42	\$ 8,40
5 días	10	\$ 0,48	\$ 4,80
5 días	5	\$ 0,50	\$ 2,50

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

El valor a cobrar será el 60% del valor del mercado, es decir que aproximadamente el valor de la instalación esta en unos \$100 para banda ancha, y nosotros cobraremos alrededor de \$15 a \$20

Tabla 1.6.4.2 Ingresos 2do. Método

Tarifa	Precio
semanal	\$15
quincenal	\$25
mensual	\$30

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Estos valores se han tomado en cuenta a un promedio de uso de Internet de 12 horas diarias. Y que además es de fácil acceso al segmento a ofrecer.

1.6.5 Atención al Cliente

La atención al cliente será en las oficinas, de la empresa, donde estará ubicada la antena matriz el cual será en la ciudadela Guayacanes. Además se dispondrá de un Call Center donde los clientes pueden realizar cualquier reclamo en el caso que existan problemas al de conexión.



Donde se proporcionara información acerca de:

- ☒ Bondades del servicio.
- ☒ Alternativas para el servicio.
- ☒ Formas de pago

1.7 Procedimientos legales para iniciar un negocio en Guayaquil.

Para la legalización de un negocio dedicado al servicio de Internet específicamente para la constitución de un cyber. Según la Resolución 399-18-CONATEL-2002 de 19 de agosto de 2002, establece:

Art. 3.- Registro.- La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones llevará un Registro de Centros de Información y Acceso a la Red Internet. Para la inscripción en este Registro, los interesados cumplirán los siguientes requisitos:

1.7.1 Legalización del negocio

Para personas naturales:

- Solicitud dirigida al señor Secretario Nacional de Telecomunicaciones (según formato);
- Copia del RUC;
- Copia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación, en caso de los nacionales o del pasaporte debidamente visado, para el caso de los extranjeros;
- Número de terminales o computadoras dedicadas al servicio;
- Número de líneas telefónicas para el acceso o capacidad del enlace dedicado; y,
- Copia del contrato firmado con el respectivo proveedor de Internet (ISP).

Para personas jurídicas:

- Solicitud dirigida al señor Secretario Nacional de Telecomunicaciones (según formato);
- Copia de la escritura de constitución de la empresa, o de su domiciliación en el país, en caso de empresas extranjeras;
- Copia del nombramiento del representante legal, debidamente inscrito en el Registro Mercantil;
- Copia del RUC;
- Copia de la cédula de identidad y papeleta de votación del representante legal;
- Número de terminales o computadoras dedicadas al servicio; y,
- Copia del contrato firmado con el respectivo proveedor de Internet (ISP).

CAPÍTULO 2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1 INVESTIGACIÓN DEL MERCADO

Para poder ingresar a un mercado el cual el servicio a brindar ya se encuentra posicionado y segmentado por diferentes medios como son el del servicio por banda ancha, los cybers y el de MODEM telefónico, dentro de lo que es el uso del Internet. Nosotros vamos a expandir y ampliar los medios de uso de este servicio. Para la ejecución de este proyecto es importante observar el comportamiento del mercado en la ciudadela Guayacanes y se lo ha realizado a través de la observación cualitativa y cuantitativa el cual es necesario para el estudio de factibilidad económica y se basa específicamente en el uso y la concurrencia que le den las personas a este medio de comunicación, ya sea a través de una encuesta o la técnica de la observación o trabajo en grupo.

2.2 Mercado Local

2.2.1 Propósito y objetivo de la investigación.

Determinar mediante un análisis de mercado si la ciudadela Guayacanes cuenta con los clientes necesarios para desarrollar actividad de servicio de Internet a domicilio y posicionar su imagen positivamente a nivel nacional.

Para realizar este estudio se ha definido a que persona va a ser dirigida la encuesta de acuerdo a la necesidad de información, para de esta manera obtener resultados acordes a la situación que se quiere estudiar.

La población es variada pero ante esto tenemos una agrupación de personas bien marcadas, que visitan frecuentemente a los cyber.

El grupo que conforma este proyecto ha realizado una investigación para aprender acerca de las preferencias de los cyber-clientes, así como de saber porqué eligieron visitar este lugar. A través de esta encuesta se nos hizo saber las sugerencias de los clientes para así poder ofrecerle un mejor servicio y mantener una industria sana de alta calidad. Los resultados de esta investigación son absolutamente confidenciales.

2.2.2 Diseño de la investigación

De acuerdo con los objetivos planteados, se utilizaron los métodos básicos: inductivo, deductivo, analítico y sintético indistintamente, ajustándose a la necesidad que cada ítem requerido o se disposición de información, para utilizar el método mas conveniente.

El método inductivo en esta investigación permitió, desde las entrevistas y encuestas personales, lograr generalizar comportamientos o actitudes entre los actores que son las personas que frecuentemente usan el Internet.

El hecho de ser un proyecto de inversión amerita la utilización de los métodos analítico y sintético, por cuanto proporcionará profundidad y confianza, mostrando o graduando el nivel de manejo, tanto de técnicas,

construcción de nuevas ideas, que contribuya al desarrollo del servicio de Internet.

2.2.3 Tamaño de la Muestra

Para diseñar una muestra se deben tomar tres decisiones: el tamaño de la muestra (a cuantos encuestar), la unidad de la muestra (a quien encuestar) y el procedimiento que seguirá la muestra (como elegir al encuestado).

Para hallar el numero de la muestra para una población aplicamos la siguiente formula.

$$n = \frac{N*(Z)^2*S^2}{d^2 * (N-1) + (Z)^2 * S^2}$$

Donde:

N: tamaño de la población

n: tamaño de la muestra.

Z: valor tabla de distribución normal a 95% de confianza

S²: Varianza muestral equivalente a la poblacional (75%)

d: Tolerancia de error 10%.

El tamaño poblacional es aproximadamente 5000 hogares.

El tamaño de la muestra esta compuesta por aquellas personas del sector, que acuden a los cyber y además las personas o empresas que residen a 3 Km. a la redonda, que usen Internet por medio de las costosas tarifas telefónicas, bandas anchas o ya sean las personas que no usen este servicio por el costo existente, pero que si tienen el medio mas importante para hacerlo, como es el computador.

El tamaño de la muestra a encuestar es de 207.17.

2.2.4 Método de la recolección de datos.

Por medio del método inductivo se deduce la manera que podemos empezar a construir una base de datos, y así tener un enfoque más preciso y con datos reales de la cantidad de hogares que podemos prestar nuestro servicio.

2.2.5 Análisis de la competencia directa

Debido a que los precios serán relativamente bajos en comparación a las grandes empresas que ofrecen Internet por banda ancha, la competencia directa son los cyber, ya que al gran mercado que existen entre ellos y por el poder de captación de clientes, se ven obligados en ciertos periodos ha bajar los precios, mas bien llamados las promociones. Y en los actuales momentos está la promoción de 3 horas de Internet por \$1, pero hay que tener en cuenta que esta clase de promoción esta sectorizada, es decir que no todos tienen esta clase de precio.

2.2.5.1 Análisis del mercado encuestado.

Según datos obtenidos del instituto nacional de estadísticas y censos (INEC), existente en la ciudadela Guayacanes esta alrededor de unos 5000 hogares aproximadamente, de los cuales el 70% de esta población tiene el mecanismo principal para el uso del Internet, y a la vez tienen una demanda de proporción idéntica para este servicio, ya que casi el 80% de esta población son jóvenes los cuales acuden de 3 a 4 veces a la semana a un cyber.

De esta población existente para nuestra proyección de venta y aceptación tomaremos el 50% de ella, y será nuestro enfoque para nuestra inversión y de ese 50% de población a persuadir, para nuestro primer año

de gestión, queremos obtener el 20% de la misma. Que vendría ser alrededor de 500 hogares.

La mayoría de estos hogares tiene un grado de insatisfacción al momento de realizar este tipo de conexión, y la más desagradable y de mayor uso es el del MODEM telefónico, ya que según ellos, la mayoría de veces suele ser demasiado lento y con el problema de que la conexión es intermitente, y esto suele ser molesto y desagradable.

Otros hogares afirmaron que el uso de banda ancha es bueno pero no le satisface ya que el costo al principio suele ser caro, debido a la instalación de la antena y q a veces tiene un mayor costo debido al grado de factibilidad o ubicación que esta casa se encuentre.

La mayoría de estas familias usan una banda de 64 mbps. Y que por el momento le es suficiente aunque sería de mayor satisfacción una conexión más rápida como es el de 128 mbps. Pero que este tendrá un costo mayor que la anterior banda.

2.2.5.2 Tabulación de resultados.

Para la tabulación de las encuestas se utilizo el programa SPSS. Este programa también nos ayuda para la elaboración de los gráficos, tablas cruzadas y tablas de frecuencia.

2.2.5.3 Análisis de resultados.

Para realizar el análisis de resultados, utilizamos tanto la información de tipo primaria obtenida de las encuestas a usuarios finales e intermediarios, así como la información secundaria de la investigación preliminar.

El análisis de los resultados de las encuestas a los consumidores finales nos permiten definir un perfil del consumidor y al mismo tiempo observar las razones para demandar el producto así como la percepción que tienen del mismo.

Tabla 2.2.5.3.1 Vive en Guayacones

	Frequenc	Percent	Valid Perce	Cumulative Percent
Valid si	152	76,0	76,0	76,0
no termina encuesta	48	24,0	24,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

De las 200 encuestas realizadas se pudo observar concluir que el 76% vive actualmente en la ciudadela de guayacones y el otro 24% tiene su casa en guayacones. Pero no pasa el 100% en ella por motivos de trabajo o de viaje.

Tabla 2.2.5.3.2 Es importante el Internet

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid si	114	57,0	57,0	57,0
no termina encuesta	38	19,0	19,0	76,0
Termina encuesta 1	48	24,0	24,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Como se puede observar el 57% de las personas encuestadas que viven en la ciudadela, le es muy importante el uso del Internet y de las que no viven el 100% del tiempo tienen un 24% de aceptación por el servicio, es decir que el 82% de dicha muestra le es importante el Internet.

Tabla 2.2.5.3.3 Como accede a la conexión

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Cyber	40	20,0	20,0	20,0
Conexión telefónica	47	23,5	23,5	43,5
Banda ancha	26	13,0	13,0	56,5
Fibra óptica	1	,5	,5	57,0
Termina encuesta 2	38	19,0	19,0	76,0
Termina encuesta 1	48	24,0	24,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Y que la mayoría de las personas que acceden a este servicio lo hace por vía telefónica en un 23.5%, seguido por el uso del cyber con un 20%, banda ancha 13% y el porcentaje restante corresponde aquellos hogares no usan el Internet en su casa, ya que mas lo usan en sus respectivos trabajos.

CAPÍTULO 3 PLAN DE MARKETING

3.1 PLAN DE MARKETING

3.1.1 Objetivos Estratégicos de Marketing

Una vez que se haya captado al cliente la empresa se encargará del transporte e instalación de los equipos.

El período medio de tiempo entre el suministro del producto, su instalación y funcionamiento (estas dos últimas por las características del producto se establecen en el mismo momento), es de 48 HORAS.

3.1.1.1 Servicio Pre-venta: La empresa dará a conocer a los clientes las características y beneficios del servicio por medio del personal técnico el mismo que detallará un proyecto completo de instalación para cada cliente de forma personalizada en el cual aparece una descripción y valoración de las distintas secciones que componen la instalación.

3.1.1.2 Servicio postventa:

Una vez que el cliente ha aceptado el presupuesto y da su conformidad para la instalación de los equipos, se le hace un contrato con cláusulas de instalación.

El costo de las instalaciones serán cargadas al cliente al momento de la instalación del cual se cobrara un porcentaje para mantenimiento de los equipos el cual en caso de que exista una falla técnica la empresa realizara el respectivo arreglo.

Las instalaciones son costo a cargo del cliente y que al reemplazarlas por alguna avería técnica estas no tendrán costo adicional al cliente.

3.1.1.3 Comunicación:

En los primeros años para apoyar el lanzamiento de nuestro producto realizara publicidad en hojas volantes y guindolas.

En la ejecución de nuestro proyecto nuestra comunicación se basara fundamentalmente en visitas a clientes apoyándonos con catálogos, proyectos y referencias de otros clientes importantes, así como esporádicos mails y cartas personalizadas.

3.1.2 Segmentación

En el mercado organizacional se puede realizar un micro segmentación y también una macro segmentación.

3.1.2.1 Macro segmentación

La empresa se dirige tanto al sector Empresario como de hogares, para mejorar el nivel de negocios, social, cultural y acceso a datos. Mejorar sus negocios y calidad de vida.

Aunque se dirijan los esfuerzos a un determinado grupo de empresas y hogares con actividades relacionadas con las características del producto, se requiere destacar que cualquier empresa o familia que en su proceso productivo no utilice el INTERNET, también puede ser parte de nuestro público objetivo. Puesto que puede ser un potencial cliente luego de explicar las bondades de nuestro sistema.

3.1.2.2 Micro segmentación

Variables de influencia.

Consumo y clientela:

En otros tiempos menos competitivos, la empresa ponía en el mercado el producto que quería, y los hogares tenían que comprar lo que había.

Hoy en día, el cliente se encuentra actualizado constantemente y demandan un servicio de mayor calidad y de bajo costo. Los clientes han tomado conciencia, incluso antes que sus proveedores, de la necesidad de la calidad en los productos o servicios.

Esto ha hecho que las empresas intenten minimizar sus costos debido a la intensa competencia existente en el mercado, y a la vez mejorar el servicio que ofrecen al público.

Situación geográfica

Puesto que nuestro producto puede alcanzar un alto nivel de segmentación, y en relación con el área geográfica en el que vamos a desarrollar nuestra actividad, esta zona es la apropiada ya que otros lugares de la ciudad no tendrían la misma aceptación ni el mismo propósito en zonas rurales.

Aspectos sociales:

Podemos decir que es una empresa de reciente creación, y sin olvidar de que se trata de un producto muy novedoso en el mercado, creemos que no hay ningún tipo de presión sindical, puesto que el sector no está compuesto por una gran cantidad de trabajadores.

Es por ello que la contratación de los profesionales necesarios para el desempeño de las tareas que la empresa requiere será fácil, puesto que se trata de ingenieros de telecomunicaciones titulados en su gran mayoría, más todo el equipo de dirección que concuerdan con los socios y organizadores de la compañía.

Como ya hemos dicho antes, se trata de un producto y una tecnología de muy reciente aparición, que apoya muchos sus argumentos de venta en sus cambios de valores, que la sociedad actual ha venido soportando durante los últimos años. Nos referimos a esa concienciación que hoy en día, nos lleva a ser mucho más consecuentes en la utilización y el aprovechamiento de un recurso cada vez más escaso como es el espectro radioeléctrico.

Ámbito económico:

El nacimiento de NET WALKER, coincide con una buena etapa de coyuntura económica.

3.1.3 PERFIL DEL CLIENTE:

La clientela de nuestra empresa será toda persona cuya actividad sea susceptible del uso de Internet tanto en la actividad diaria como en su actividad empresarial. En este proyecto centraremos nuestro estudio en el sector Empresarial

Dentro de éste entendemos por perfil físico a la persona quien decidirá la compra o adquisición de nuestro producto. Esta figura dentro de la Empresa se encarna en la persona responsable de Redes, a la cual debemos explicar las ventajas que nuestro producto ofrece para su proceso empresarial.

En las grandes empresas estos individuos suelen ser personas de gran conocimiento del proceso Empresarial, así como de las nuevas tendencias y tecnologías que surgen en el mercado. Este será el que prescribe la compra.

Por encima de la figura del responsable de redes encontramos en la empresa el "decidor" del acto de compra, que se encarna en la persona del Responsable de Compras, al cual le debemos entregar un estudio y presupuesto de su instalación, con la finalidad de que sea aceptado.

Como entidad jurídica, tomamos el hogar, como el consumidor final del producto, al cual debemos aportar todas las ventajas que nuestro producto ofrezca para solucionar el problema a resolver.

3.1.4 POSICIONAMIENTO

Para el primer año, la capacidad planteada ascenderá a el nivel de 12.5%, del 100% existente en toda la población de guayacanes, mientras para el quinto año se espera un 100% de utilización del sistema. Tomar en cuenta los continuos cambios tecnológicos que tienden a dar de obsoletos el sistema en un promedio de 3 años, este análisis se hace en el mejor de los casos como modelo técnico-económico.

Es deber y preocupación del empresario actualizar y renovar sus equipos, para ofrecer un mejor servicio y no quedar relegado en el competitivo mercado de las Telecomunicaciones.

3.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO.

3.2.1 Análisis Sociocultural, Económico y Demográfico

A través de los diferentes cambios tecnológicos y de la globalización, en nuestro medio existen diferentes maneras de comunicación, y es por eso que en la actualidad existen varias maneras para conectarse al Internet, como es el uso de las bandas anchas o bandas telefónicas y ahora a través de los puertos de los celulares. Este servicio de Internet en la actualidad es el medio mas importante de comunicación, aprendizaje y de negociación, el cual es imprescindible que este en nuestros hogares.

Este novedoso y nuevo medio de servicio de Internet que queremos brindar, será de gran ayuda y de fácil conexión el cual estará a disposición de las personas sin tener que pagar una línea telefónica y sobre todo será a bajo costo similar al de un cyber. Y que en primera instancia el servicio se iniciara en una ciudadela (Guayacanes) en el cual la mayoría de los hogares tiene la herramienta principal (computador), para así poder dar este nuevo servicio y que sobre todo esta al alcance de todos las familias.

Nuestro servicio esta enfocado a la clase media y media baja, debido a que en la actualidad casi el 70% de esta población tienen el medio para acceder a este servicio.

3.2.2 Análisis del Entorno Competitivo.

Cabe recalcar que en la actualidad las únicas personas que disponen de un servicio de Internet ilimitado y de banda ancha son aquellas familias de nivel económico medio alto y alto, pero por el costo de instalación de este medio de señal, algunos hogares adoptan usar el MODEM telefónico y el cyber.

Pero el MODEM telefónico tiene otro problema ya que no solo te cuesta la compra de una tarjeta para poder obtener el servicio sino que también te cuesta el uso del teléfono y es la razón por la que las personas casi no adoptan este medio.

Y por esta razón, la competencia directa son los cyber's debido al costo que ellos cobran por este servicio. Y cabe recalcar que cada vez son más los establecimientos que se constituyen y dan este servicio. Y que según censos realizados por la superintendencia de telecomunicaciones cada 5 a 6 cuadras se encuentran un establecimiento de estos.

Aunque no hay que olvidar que las grandes empresas proveedoras de este servicio como son TV. CABLE, ANDINATEL, y otras, también constituyen una competencia.

3.3 Elementos del Marketing Mix

Los análisis a realizar se basaran en los 4 puntos básicos dentro de un mercado como son: producto, precio, distribución y promoción.

3.3.1 Producto

El servicio que se ofrece es netamente intangible el cual solo se lo puede percibir. Para mayor acogida de los clientes potenciales que existe actualmente en el mercado del servicio de Internet se ha creado dos modalidades para brindar nuestro servicio los cuales detallamos a continuación:

Primera modalidad

Existen clientes que solo utilizan este medio como investigación o distracción, es por eso que se va a ofrecer un servicio por horas que se asemeja a los servicios que ofrece un cyber, este servicio consta en comprar por prepago (anticipado) un determinado número de horas, que luego el cliente podrá empezar a utilizar el servicio con una contraseña personal. Y en el caso de que el cliente desee contratar más horas ellos lo podrán obtener con una llamada a nuestro call center. Por lo tanto el servicio de Internet que se dará será seguro, eficiente, rápido y continuo.

Los equipos a utilizar en esta modalidad, serán adquiridos por los hogares los cuales como no van ser fijos, ellos tendrán que pagar la instalación y un seguro por el uso de la antena que tendrá un costo de \$40. Este valor solo se lo cancelará el primer mes de contratación, y se lo podrá diferir a 2 meses sin intereses. Desde ese momento ellos podrán contratar el servicio por hora que ellos deseen.

Segunda modalidad.

En esta modalidad se ofrecerán planes tarifarios que se ajusten a las necesidades de los clientes que necesitan una gran cantidad de horas de Internet, ya sea por hobby, investigación, etc. Y los planes serán semanales, quincenales y mensuales.

En este caso los clientes tendrán que cancelar el valor de la antena, de la instalación y el primer mes de uso y depende del paquete a contratar.

La manera de hacer conocer nuestro servicio y empresa será a través de un logo representativo y de fácil entendimiento.



“El mundo a tu casa”

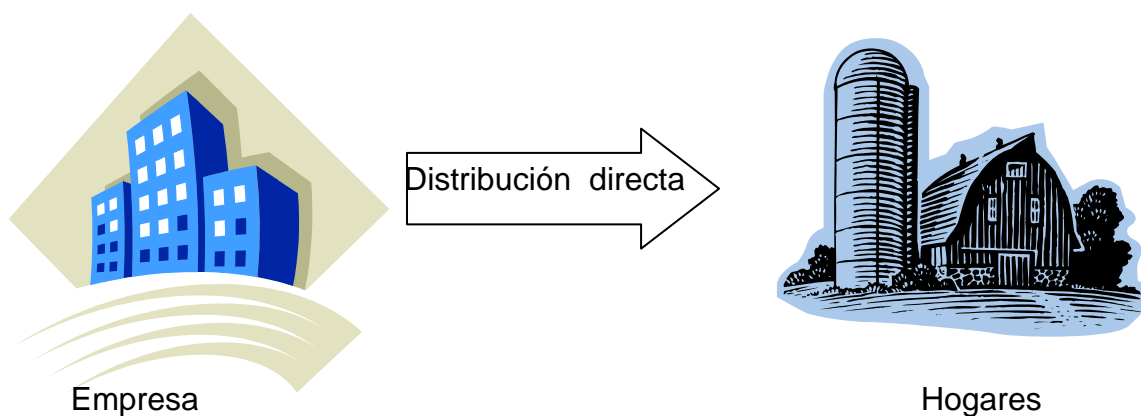
3.3.2 Precio

Debido a que la competencia directa son los cyber, se ofrecerán paquetes los cuales no serán más del 20% del valor que se encuentra actualmente en el mercado ofrecido por medio de estos canales.

Y debido a la demanda y a la sensibilidad de aceptación de este servicio nuestros precios serán flexibles al mercado.

3.3.3 Distribución

La distribución se efectúa por medio de un canal directo es decir sin intermediación o detallista, el cual el servicio se lo dará directamente de la empresa al consumidor final (hogares). Y a mediano plazo se utilizaran sistemas horizontales de mercadotecnia en donde se pueden unir con otras empresas que se basen en la tecnología, como pueden ser los distribuidores de accesorios de computadoras.



3.3.4 Promoción

Como lanzamiento se otorgará la inscripción gratuita, es decir la instalación del programa y del MODEM para la conexión al puerto del servicio. Pero solo será a los primeros 10 clientes

Se hará convenios y se usará diferentes medios para captar mas clientes como son las distribuidoras de accesorios de computadores, otorgando horas gratis, por la adquisición de algún producto específico.

La manera de dar a conocer la empresa será por medio de hojas volantes a las afueras de los centros comerciales más cercanos a nuestro perímetro de servicio, dar volantes de casa en casa y guindolas publicitarias.

3.3.5 Publicidad.

Se han destinado en el primer año \$5.760 que serán distribuidos de acuerdo a las estrategias de promoción y publicidad que se utilizan para dar a conocer este innovador servicio de Internet

3.4 Estrategias a Largo Plazo





Dentro de los 3 primeros años se enfocará en ofrecer mejor cobertura de este servicio para la ciudadela guayacanes, y al tener cubierto el 70% de esta población se expondrá utilizando tecnología mas eficiente y llegar a las ciudadelas como sauces y otras ciudadelas aledañas como samanes, alboradas, etc. Y para ello se utilizará torres de interconexión, con sus respectivas antenas de doble punto. Pero sin salirnos de nuestro enfoque que es cyber a domicilio y no convertirse en un proveedor de Internet.

Después de esta aceptación dentro de la ciudad de guayaquil, se expandirá a otras ciudades como puede ser la ciudad de Cuenca, Ambato y otras, que a través de un estudio de mercado minucioso y un análisis de costo-beneficio ingresar a nuevos mercados.

3.5 ANÁLISIS FODA

EMPRESA

3.5.1 FORTALEZAS

-  Primera empresa en el medio de servicio de Internet como cyber inalámbrico dentro del nicho de los cyber´s.
-  Tecnología de punta y de alta calidad para los usuarios
-  Servicio de Internet a su propia casa a bajos costos similares a los de un cyber
-  Privacidad y seguridad del servicio a brindar.

3.5.2 DEBILIDADES

- ✚ Baja participación dentro del mercado de Internet debido a una baja cobertura en los canales de salida.
- ✚ No tener un espacio donde se pueda obtener un mayor alcance superior a los 2KM.
- ✚ No tener los suficientes dispositivos de conexión.
- ✚ Posibles barreras de edificaciones superiores a la casa del usuario

MERCADO.

3.5.3 OPORTUNIDADES

- ✚ Expansión en el mercado de Internet con un nuevo servicio de Internet mediante redes inalámbricas de mayor alcance.
- ✚ Expansión física de la empresa a nivel nacional con la adquisición de nuevos edificios.
- ✚ Cubrir la demanda actualmente existente no satisfecha.

3.5.4 AMENAZAS

- ✚ Fuerte competencia por medio de las empresas grandes.
- ✚ Innovación continua del servicio por parte de la competencia a través de las posibles promociones.
- ✚ Incremento masivo de los cyber's

3.6 Matriz BCG

Análisis Matriz BCG

LA MATRIZ CRECIMIENTO - PARTICIPACION



Vacas Lecheras.

La empresa se ubica en el cuadrante 3, este representa las mejores oportunidades para el crecimiento y la rentabilidad de la empresa a largo plazo. En este cuadrante se muestra una parte relativa del mercado y una tasa elevada de crecimiento, para este mercado se deben captar bastantes inversiones para conservar o reforzar sus posiciones dominantes. Estas divisiones deberían considerar la conveniencia de las estrategias de la integración hacia adelante, hacia atrás y horizontal; la penetración en el mercado; el desarrollo del mercado; el desarrollo del producto y las empresas de riesgo compartido. Pero no puede ser los otros cuadrantes por lo siguiente:

Cuadrante (1) Los interrogantes

Este cuadrante muestra una posición en el mercado que abarca una parte relativamente pequeña, pero compiten en una industria de gran crecimiento, estas empresas necesitan mucho dinero, pero generan poco efectivo. Estos negocios se llaman interrogantes, porque la organización tiene que decidir si los refuerza mediante una estrategia intensiva (penetración en el mercado, desarrollo del mercado o desarrollo del producto) o si los vende. Y en nuestro caso no es así, por lo que el mercado es grande y cada vez va incrementando.

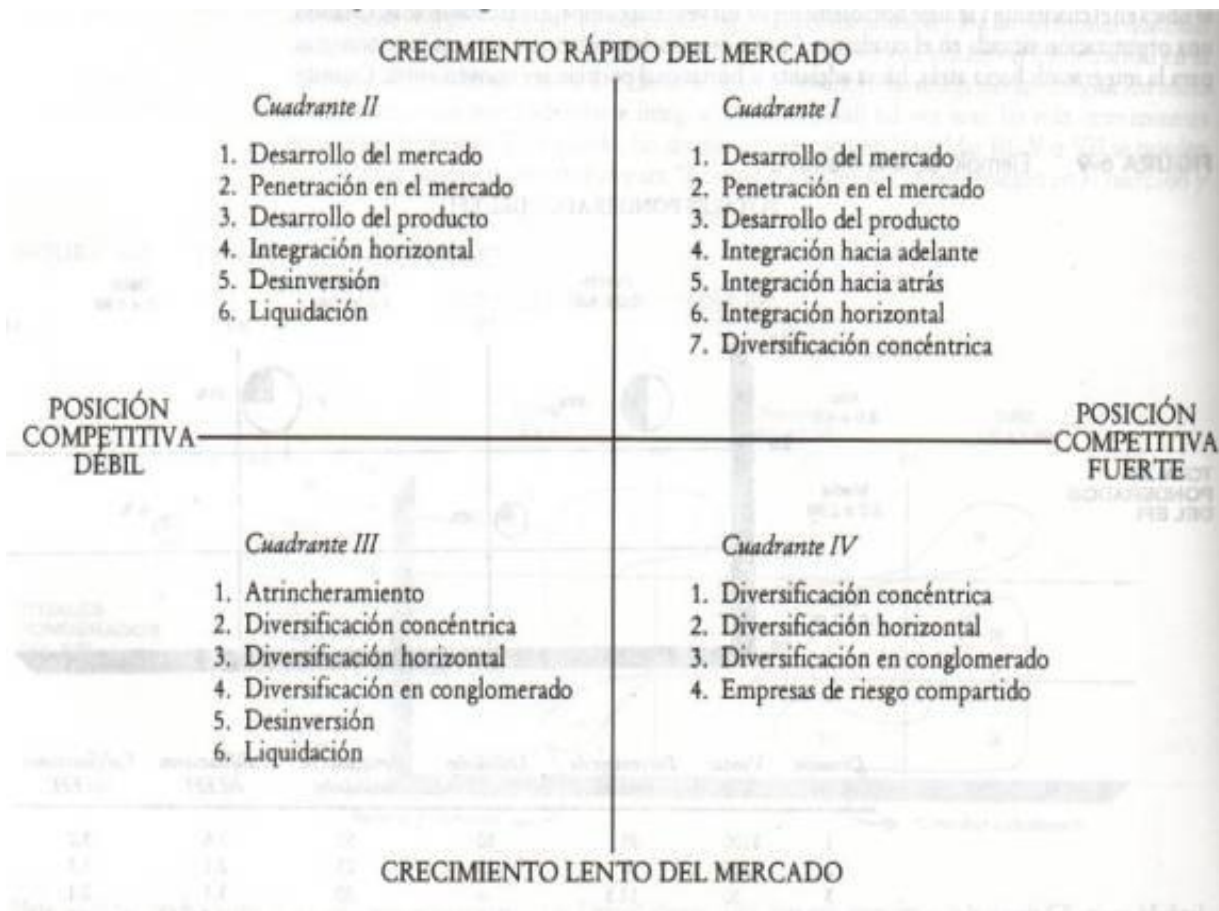
Cuadrante (2) Estrella

En el cuadrante II muestran una gran parte relativa del mercado, pero compiten en una industria con escaso crecimiento. Se llaman estrella porque generan más dinero del que necesitan y además nuestro servicio es algo ya existente y no es nuevo en el mercado, novedoso si es, pero lamentablemente no es nuevo, ya que el mercado en que estamos involucrándonos es sumamente innovador y de grandes avances tecnológicos.

Cuadrante (4) Los perros

En el cuadrante IV muestra una escasa parte relativa del mercado y compiten en una industria con escaso o nulo crecimiento del mercado; son los perros de la cartera de la empresa, Debido a su posición débil, interna y externa, estos negocios con frecuencia son liquidadas, descartadas o recortadas por medio del atrincheramiento.

Con antes mencionamos este cuadrante es bajo tanto en el mercado como en capital, por ende este es firmemente opuesto a las proyecciones de nuestra empresa

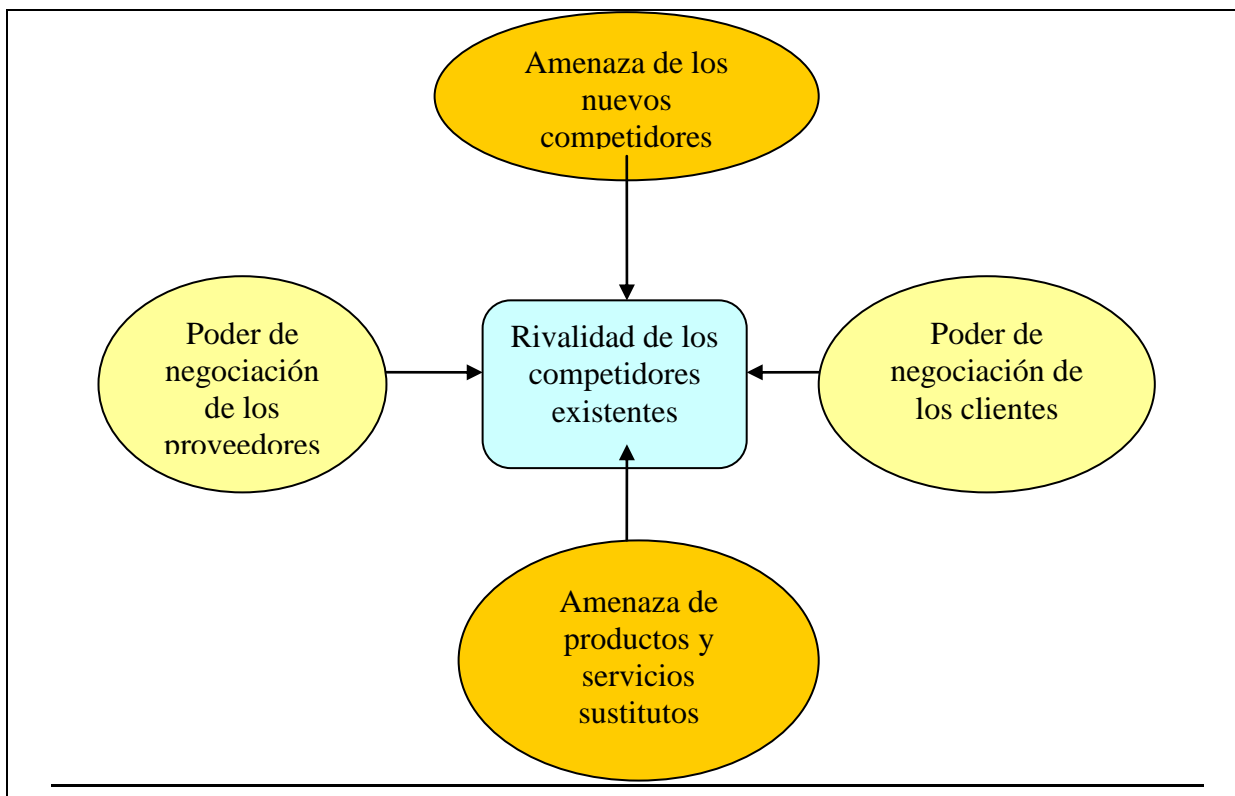


3.7 Fuerzas de Porter

Análisis Porter de las cinco fuerzas

Se describen las 5 fuerzas que influyen en la estrategia competitiva de una compañía que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado, o algún segmento de éste. Las primeras cuatro fuerzas se combinan con otras variables para crear una quinta fuerza, el nivel de competencia en una industria.

Grafico 3.7.1 Diagrama Porter



ELABORACIÓN LOS AUTORES

Existen 5 diferentes tipos de fuerzas que marcan el éxito o el fracaso un sector o de una empresa:

1. Amenaza de entrada de nuevos competidores
2. La rivalidad entre los competidores.
3. Poder de negociación de los proveedores.
4. Poder de negociación de los compradores.
5. Amenaza de ingreso de productos sustitutos.

3.7.1 Amenaza de entrada de nuevos competidores

A medida que la empresa vaya evolucionando y de igual manera la tecnología, va ser normal que la nueva competencia aumente o la misma que actualmente existe en nuestro medio, pero por el momento la competencia directa son los cybers, y ellos están enfocados en dar su

servicio en un lugar fijo, y por otro lado las empresas grandes (Proveedores de Internet) no tomaran este riesgo por el gran costo que a ellos representa y no les convendría realizar este nuevo método de captar gente. Y la tecnología que ahora algunas empresas están utilizando es la conexión WiFi. Pero estas igual tienen un costo mayor al que nosotros ofrecemos.

3.7.2 La rivalidad entre los competidores.

Como la competencia directa son los cybers el problema que va ver en un futuro será la guerra de los precios y de las posibles nuevas promociones que estas ofrezcan, como actualmente en algunas parte de la ciudad de guayaquil y mas especifico en la parte céntrica, se están dando, como son las promociones de 3 horas por \$1, o de \$0.50 la hora y de \$0.80 la hora. Pero esta variabilidad en los precios se da acorde a la ubicación y la competencia alrededor de ellos.

Pero se dará un servicio de calidad y a costo permisible y de fácil acceso a las personas que deseen prestar este servicio por el cual tenemos 2 modalidades antes mencionadas.

3.7.3 Poder de negociación de los proveedores.

Como la empresa es de servicio intangible, se tendrá proveedores directos tantos nacionales (importadoras de equipos de computación) y de afuera (Importarlo nosotros mismos). Es por eso que no se tendrá el problema de los proveedores organizados, ya que este mercado en el que se va a incurrir y acorde a este método, este no será un problema tan preocupante.

3.7.4 Poder de negociación de los compradores.

En el mercado del servicio de Internet es múltiple, ya sea por la cantidad de cyber existente en la ciudad y por las grandes empresas proveedoras de este servicio, pero la empresa dará una impresión de ambas empresas a la vez, es decir precios similares a de un cyber y una mejor calidad que la de un proveedor, que a la larga las personas se van a dar cuenta del beneficio y el plus que la empresa va a otorgar, en los cuales ellos van a ver la diferencia y que luego nos vamos a seguir expandiendo.

3.7.5 Amenaza de ingreso de productos sustitutos.

Como dicho en los incisos antes mencionados, el producto no es tangible, como tal, físicamente no habría sustitutos más bien podría ser por una tecnología mucho más avanzada y de menor costo, el cual otorgue un servicio de mayor calidad y de fácil acceso para los hogares.

3.8 Matriz General Electric

Matriz General Electric - McKinsey

Para evaluar el atractivo de un mercado resulta necesario aplicar una serie de instrumentos que contribuyen al juicio sobre el posible éxito del servicio; no se trata de utilizar todos los instrumentos que se exponen a continuación, sino que deben seleccionarse aquellos que puedan brindar mayor información sobre la posibilidad de llevar a cabo o no el proyecto de acuerdo a su factibilidad comercial; entre éstos instrumentos se sitúa la matriz de General Electric (también llamada Matriz McKinsey) por su autor,

cuyo objetivo consiste en identificar las áreas de actividad que muestran mayor capacidad para generar recursos, en este caso el producto se considera como un área de actividad.

Para proceder a su elaboración se identifican los factores de atracción y las fortalezas del producto que se van a utilizar como criterios de evaluación; la relación específica de factores a evaluar variará de un sector a otro e incluso dentro de una organización a otra dentro del mismo sector; los factores de atracción se corresponden con las características que se desearía encontrar en el mercado o que se desearía evitar, y las fortalezas señalan los factores propios de la organización con respecto al producto que podrían influir decisivamente en el éxito de mercado de la misma.

I	IV	VII
II	V	VIII
III	VI	IX

En dependencia de las casillas donde quede ubicado el producto se sugiere seguir la estrategia de mantener la idea de desarrollo del nuevo producto o desecharla según se sitúe en:

- Zona verde. Fuerte - Alto, Fuerte – Medio y Medio – Alto. Desarrollo inmediato del nuevo producto.
- Zona amarilla. Fuerte – Bajo, Medio – Medio y Débil – Alto. Postergar, necesita mayor análisis.
- Zona roja. Medio – Bajo, Débil – Medio y Débil – Bajo. Abandono de la idea.

Implicaciones estratégicas de la matriz general electric.

Casilla I

Invertir para crecer.

Proveer el máximo de inversiones.

Consolidar la posición.

Aceptar niveles de rentabilidad moderados

Casilla II

Invertir para crecer.

Crecer selectivamente en función de las fortalezas de la empresa.

Crecer aumentando la participación de mercado.

Disminuir las debilidades.

Analizar las implicaciones del desafío al liderazgo

Casilla III

- Apoyar la diferenciación del producto.
- Aumentar la rentabilidad.

Identificar nichos de mercado.

Procurar la especialización del producto.

Identificar áreas para aumentar las fortalezas

Casilla IV

Invertir fuertemente en segmentos seleccionados.

Disminuir progresivamente las inversiones para aumentar la rentabilidad.

Identificar nuevos y atractivos segmentos que se correspondan con las fortalezas de la empresa.

Casilla V

- Apoyar la diferenciación del producto.
- Aumentar la rentabilidad
- Procurar la segmentación del mercado.
- Establecer planes para las debilidades

Casilla VI

- Reestructurar las operaciones del área, o
- Eliminarlas por ser muy arriesgadas
- Prepararse para la desaparición del área.
- Tratar de preservar el flujo de recursos.
- Buscar nuevas oportunidades de ventas.

Casilla VII

Proteger y reenfocar el área.

Reinvertir selectivamente para:

- Apoyar la diferenciación del producto.
- Aumentar la rentabilidad.

Defender las fortalezas.

Reenfocar la actividad hacia nuevos segmentos.

Evaluar una posible revitalización del sector

Casilla VIII

Reestructurar.

- Reestructurar las operaciones del área, o
- Eliminarlas.
- Cambiar a segmentos más atractivos.

Casilla IX

Prepararse para:

- Diversificación.
- Salida del mercado, o
- Liquidación de la actividad

Indicadores que conforman el atractivo del mercado:

1. Tasa de crecimiento del sector:

Este indicador puede ser definido como el crecimiento que se va a experimentar, en términos cuantitativos, la demanda del sector de mercado hacia el cuál va a estar dirigido el producto analizado y este crecimiento estaría en función del aprovechamiento de las capacidades anualmente. La demanda de este producto en el sector está insatisfecha, por lo que la tasa del crecimiento del sector experimentarían un crecimiento ascendente

Dimensión del mercado:

El producto analizado está dirigido a satisfacer las necesidades de la totalidad del mercado en el ámbito nacional, una demanda insatisfecha completamente, debido a que la delincuencia en la ciudad es preocupante y las personas prefieren un servicio de Internet bueno y seguro. Por lo tanto el atractivo de este indicador puede evaluarse como alto (5).

2. Poder de negociación de los proveedores:

Dada la facilidad de adquirir materias primas que puedan suministrar estos proveedores, podemos recurrir a comprar donde se quiera. Esto es que no necesitamos de la importación para la adquisición de los equipos. Por tanto este indicador se evalúa alto (5).

3. Poder de negociación de los clientes:

Con respecto al mercado de la ciudadela guayacanes se conoce que en esta ciudadela las personas no asisten a los llamados cyber`s por seguridad y además para poder acceder a Internet disponen solamente de la modalidad de banda ancha. Este indicador se evalúa de alto (4).

4. Diferenciación:

Después de analizada la comparación entre el servicio obtenido y su similar, los cyber`s café, se llega a la conclusión de que no existen diferencias significativas con relación a los parámetros y propiedades físico-mecánicas, considerando el atractivo del mercado bajo (2).

5. Barreras de entrada:

Nacionalmente no existe ningún impedimento para la producción y comercialización del producto, por lo que se considera el atractivo del indicador alto (5)

El producto estaría en una posición media - alta, cuadrante II, dentro de la zona verde que indica posibilidades de desarrollo.

3.9 ANÁLISIS CUALITATIVO

3.9.1 MÉTODO DELPHI

EXPERTOS.

Dado a los grandes avances y de la persuasión de las personas al querer buscar y tener lo mas optimo, eficiente, cómodo y económico. Se han investigado y analizado los diferentes puntos de vistas e entrevistas con un ingeniero en telecomunicaciones, un ingeniero eléctrico y 2 profesores politécnicos. Acerca de los post y contra de nuestro proyecto. Se ha captado y recalado lo siguiente:

Según un ingeniero en telecomunicaciones que pertenece a un empresa proveedora de Internet corporativo de la ciudad, nos dijo que una de las problemas existentes dentro de esta rama es la infraestructura de las casas, ubicación que estas tengan al percibir la señal, ya que por ese motivo varias de las inconformidades es la caída de la señal o el congestionamiento de la misma, y el nos sugiere que pongamos otras señales receptoras en puntos o edificaciones mas altos que tiene la empresa y así poder adelantarnos a cualquier problema a surgir.

Y que debido a esta inconformidad se debería dar una antena a las casas con mayor alcance de que la empresa a primera instancia esta otorgando, o una señal de Internet como máximo de 128mbps, aunque el costo de estos 2 medios tanto antenas como señal sean mayores, algo que podría ser una solución, aunque los hogares solicitan un Internet de calidad y bajo costo.

Pero la otra solución y la más eficiente es poner antenas receptoras en edificaciones más altos.

Y la conclusión del Ingeniero en telecomunicaciones, es que es un buen proyecto el cual podría tener una gran aceptación y demanda en la ciudad, ya que en la actualidad todo el mundo desea estar en la red y mas si es a bajo costo y en la comodidad de su propia casa y sin tener un contrato obligado a llevar por cierto tiempo o tener que pagar el costo algo alto al momento de la instalación.

Otro análisis y punto de vista fue el del ingeniero eléctrico, y el se enfoco mas de la estructura de la empresa, el cual el sugería que todo el cableado para la ubicación de los cables sea subterráneos ya que así seria una forma segura de no sufrir algún robo de señal o lo que esta ocurriendo en la actualidad en las empresas telefónica como los famosos llamados BY PASS.

Y que dichos cables deben estar cubiertos con alguna estructura el cual al momento de cambiarlos no hayan problemas o que estos se dañen por roedores u otras externalidad. Y que la edificación de la antena matriz debe tener la mayoría de las instalaciones deberían ser de tierra, y así no tener problemas de fusibles o baja y alta velocidad de la energía eléctrica.

Y por el lado de los hogares, la ubicación del computador debe ser un lugar apartado o algo aislado de cualquier otra clase de conexión y cableado.

Y así los hogares experimentarían este nuevo servicio de Internet, aunque existe otro método de conexión, como es Wi-Fi. Pero indico que este tiene problemas en la percepción de la señal, y aunque este comparado con la banda ancha, su costo es un poco menor. pero sigue siendo ineficiente

3.9.2 DOCENTES DE ESPOL

Además se expone la idea a profesores de la ESPOL de la facultad del Iche, en el cual tuvimos una buena e incertidumbre percepción por parte de ellos.

El cual expresó que a primera instancia parecía un proveedor más de Internet, ya que en la actualidad hay Internet a domicilio y no precisamente el de banda ancha, sino como la de fibra óptica y WiFi.

Pero por ser de bajo costo, lapsos de tiempos cortos y de costos no muy elevados, esto resaltaba la diferencia con respecto a ser netamente una proveedora de Internet, y sugirió precisamente lo del ingeniero eléctrico anteriormente entrevistado, acerca de los cableados subterráneos. Y que el hecho de ser novedoso tendría una aceptación buena, ya que lo novedoso y de bajo costo atrae.

Otro punto de vista que tuvimos, nos recalcó que los costos podrían ser un problema ya que no teníamos la cantidad exacta de las antenas a utilizar y que además no se iba a cobrar ni el 50% del valor de las antenas a los hogares y que eso haría que los gastos y costos sean mayores, pero como las tarifas y contratos a ofrecer son variables, de corto tiempo y fácil contratación. Eso haría que el valor de las antenas quede en segundo plano, ya que estas estarían siempre en uso y además los hogares que ya han utilizado nuestro servicio con anterioridad no incurriríamos a nuevos gastos de instalación por lo que estos ya estaban instalados.

En conclusión dijeron que era una buena inversión pero que deberíamos tener presentes los posibles problemas a futuro.

3.9.3 La competencia.

3.9.3.1 Comparación de adquirir acceso a Internet mediante NETWALKER vs. Pacifictel.

Pacifictel es un competidor directo en lo que se refiere a brindar el servicio de Internet a domicilio pero con la diferencia que se suministra mediante vía telefónica, por lo que se realiza una comparación sobre la manera de acceder a este.



CÓMO CONECTARSE

Para conectarte crea una cuenta dial up en tu computadora e ingresa los siguientes parámetros:

Nombre de Usuario: **PACIFICTEL**
 Contraseña: **PACIFICTEL**
 Marcar: **259 3210**



TARIFA DEL SERVICIO

- 1,5 centavos el minuto de 8h00 a 24h00*
- 1,0 centavos el minuto de 24h00 a 8h00*

* Esta tarifa no incluye impuestos ni el valor de la llamada local

TABLA 3.9.3.1.1 Comparación de valores

	Pacifictel.	NETWALKER.	
Tarifa por hora.	\$ 0,90	\$ 0,50	Gasto variable
Conexión por hora-llamada local.	\$ 0,69	\$ 0,00	
Equipos para conexión.	\$ 0,80	\$ 70,00	Gasto fijo
Instalación línea telefónica-antenas.	\$ 50,00	\$ 25,00	
Pensión básica mensual.	\$ 6,20	\$ 0,00	

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

3.9.3.2 Otros competidores.

Precios del mercado – Competencia.

TABLA 3.9.3.1.2 Precio del Mercado

Tarifas del servicio de internet que se ofrece al público en general en la ciudad de Guayaquil		
Sector	Centro de la ciudad	Norte de la ciudad
Mensual banda ancha	\$60 + instalación de antena	\$60 + instalacion de antena
Mensual modo wifi	No es posible hacerlo	\$50 + instalacion de antena
Mensual vía telefónica	\$ 35,00	\$ 40,00
Precio x hora cyber	\$ 0,50	\$ 0,80
Promoción cyber	3 horas x \$1.00	2 horas x \$1.00

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

El mercado de Guayaquil debido a la competencia existente por la gran cantidad de cyber y del sector donde están ubicados, el precio por este servicio puede variar, de \$0.20 y \$0.30, según su ubicación. Y el sector del mercado donde nosotros vamos a interactuar los precios por hora está de \$1, \$0.80 y \$0.70 por hora.

Pero por razones de seguridad no se encuentran en ciertas ciudadelas en las que el nivel de delincuencia es muy alto, esto quiere decir que un cyber esta expuesto a que sea victima de hurto o robo, La ciudadela guayacanes es una de las ciudadelas con un índice promedio delictivo en la cual hemos fijado la atención.

En la actualidad tanto en el sector centro como en el sector norte de la urbe podemos encontrar precios bajos de uso del Internet por medio de los cybers, así como varias promociones.

La competencia principalmente esta conformada por cybers que se encuentra en el norte y centro de la ciudad además de los proveedores de Internet por modalidad de banda ancha y líneas telefónicas

Los principales cyber que podemos encontrar en el norte y centro de la ciudad son los siguientes:

Norte.

Computer Solutions



Dirección:

Cdla. Alborada XIV Mz. A4 solar 2.

Teléfono:

277646

Costo por hora:

US\$ 1,00

Serví Net



Dirección:

Cdla. Sauces IX Mz. 531 villa 5.

Teléfono:

279215

Costo por hora:

US\$ 1,20

Centro.

Planeta Cyber



Dirección:

Boyacá 1310 y Vélez.

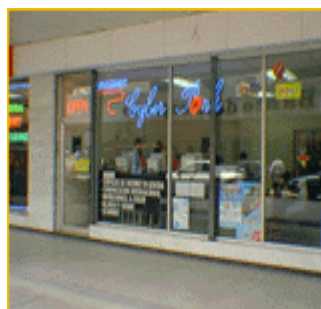
Teléfono:

321669

Tarifas:

1 hora US\$ 1,20; 1/2 hora US\$0,60; 1/4 hora US\$0,30.

Cyber Park



Dirección:

Pichincha #406 y Luque. Edificio Banco Park local 2.

Teléfonos:

523697, 09-754358

Costo por hora:

**1 hora US\$ 1,20; 1/2 hora US\$ 0,80;
1/4 hora US\$ 0,40**

En las gráficas anteriores pudimos observar, la variación que existe con respecto a los precios por el uso del Internet en los diferentes sectores (norte, centro). Y que dichos precios dependen de la ubicación.

CAPITULO 4 ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Infraestructura de la Empresa

Sistema wireless ISP



FUENTE: WWW.NETKROM.COM

En el gráfico se puede observar la manera como será distribuido este servicio, el cual en primera instancia tendrá un alcance de 2 kilómetros a la redonda.

Proveedor de Servicios de Internet Inalámbrico (WISP)

El Sistema de Proveedor de Servicio de Internet Inalámbrico (WISP) es un sistema de Red de Área Metropolitana (MAN) integrado cuyo propósito es conectar a sus clientes al Internet. Se usan enlaces de datos de alta velocidad para proveer acceso a Internet mediante enlaces inalámbricos punto a punto y punto-multipunto. A largo plazo se considera extender este servicio a compañías, escuelas, universidades y otras instituciones que disponen de redes de área local (LAN).

Dentro del sector residencial uno de los mayores problemas e inconvenientes que aquejan a los usuarios se constituyen en los costos de tarifas telefónicas, imprescindible para el acceso a Internet para ciertos sectores sociales. Dentro de este contexto, se ha desarrollado el proyecto de tarificación plana que brinda facilidades en la búsqueda de la masificación de Internet. Con la adopción, implementación y ejecución de este proyecto que junto con los enlaces inalámbricos de datos que toman el lugar de líneas dedicadas donde éstas no son posibles o son muy caras, se contribuirá de manera significativa al uso de Internet por esta parte de la ciudad de Guayaquil.

4.2 Ubicación de la antena matriz

La antena matriz estará ubicada en la ciudadela Guayacanes de la ciudad de Guayaquil, en las inmediaciones de la manzana 72, donde se puede abastecer de la señal a toda la ciudadela y parte de la ciudadela La Alborada donde se encuentra una gran cantidad de usuarios de Internet que acceden por medio de cyber-cafés.

(*FUENTE DE DATOS TÉCNICOS: WWW.WISP-SOLUTIONS-FOR-WIRELESS-ISP-HOTSPOT-MESH-WLAN-WIRELESS-LAN-WI-FI-AND-WIMAX-APPLICATIONS.HTM).

Los requerimientos básicos para la ubicación de la antena matriz y uso del enlace inalámbrico son:

- ✚ Línea de vista directa entre los clientes y la antena ubicada en la estación base.
- ✚ Uso de las frecuencias de 900MHz, 2.4GHz, 5.2GHz o 5.8GHz de acuerdo a las regulaciones locales.
- ✚ Uso de las frecuencias de 2.3GHz a 2.7GHz, 3.4 a 3.6GHz y 4.9GHz de acuerdo a las regulaciones locales.

Algunas sugerencias para mejor ubicación de la antena de la estación base podrían ser:

- ✚ La parte más alta de un edificio en la ciudad.
- ✚ La parte más alta de un edificio ubicado en un cerro.
- ✚ Una torre alta (de TV o alguna torre de comunicación)

Es muy importante, que pueda encontrar un lugar en donde la antena de la Estación Base y la posición de la radio estén instaladas en forma cercana, por ejemplo.

- ✚ Antena en el techo de una edificación y la radio en el ático.
- ✚ Antena en una torre de comunicación y la radio cubierta por una caja resistente a la intemperie sujeta a la torre.




Aunque un cable de baja pérdida se usa para conectar la antena con la estación base, su longitud debe ser lo más corta posible para evitar pérdida de señal. La longitud del cable no debe exceder los 9 metros sin la utilización de un amplificador. No se puede tener cables más largos o sustituir los cables de baja pérdida por otros de baja calidad – el sistema no funcionará.

También, se necesitará de una fuente de energía de 110 o 220V en la unidad base, un sistema UPS (Fuente de Energía Ininterrumpida) sería recomendable

Para puntos cliente, se debe considerar dónde colocar o montar la antena parabólica direccional con grillas, dónde colocar el router wireless y cómo conectarlo a la LAN del cliente y a la fuente de energía de 110V o 220V. De nuevo, se debe encontrar un lugar apropiado para el router, de tal forma que la distancia a la antena sea mínima.

Se debe considerar usar un cable más corto a la antena y extender el cable LAN [PoE] y el de la fuente de energía hacia el lugar donde se instalara router o el switch.

Lugares apropiados para instalar la antena del cliente son:

-  Techo de una edificación, con la antena sujeta a la antena de televisión, o a un poste especial para su antena.
-  Muro de una edificación.
-  Marco de ventana, el soporte de la antena se fija al marco de la ventana de una habitación, en donde se encuentra el router.

La antena direccional será instalada con polarización vertical, ya que la antena de la estación base (estacional) está polarizada verticalmente. Las mismas reglas descritas anteriormente son aplicables para conectar y proteger a los cables. La antena debe apuntar directamente a la antena central.

Realizar una prueba de enlace entre la estación base y el router del cliente será el último ajuste que se tenga que hacer.



Antena omnidireccional HG5412U
Alcance de 4500 metros



Antena direccional HG5824D
Alcance de 11000 metros (5.8 ghz)



Antena direccional que serán instaladas

Cada hogar. La codificación y serie es la siguiente:

HG2412Y. 2.4GHZ YAGI n-h (\$49.00)

Se necesitarán 3 antenas omnidireccionales HG5412U, a un valor de \$160.00 y 3 antenas direccionales HG5824D, a un valor de \$174.00 para el uso de la empresa el cual el alcance de la antena direccional dará un mayor ratio (opcional).

4.3 Equipamiento de la empresa

(*FUENTE DE DATOS TÉCNICOS: WWW.WISP SOLUTIONS FOR WIRELESS ISP, HOTSPOT, MESH, WLAN, WIRELESS LAN, WI-FI AND WIMAX APPLICATIONS.HTM).

Una vez instalada las antenas sectoriales a la base, los conectores que se encuentran fuera de la base deberán ser protegidos con materiales de caucho o goma resistentes a la intemperie para evitar que la humedad los afecte, Cintas adhesivas (para aplicaciones eléctricas) deberán cubrir el material de caucho o goma..

Lo que concierne a los mínimos requerimientos de configuración de la unidad base, se tendrá una frecuencia en la que su sistema pueda operar a la más básica tasa de transferencia como también con el sistema de identificación. Sólo los clientes que tengan los mismos rangos en la configuración serán capaces de trabajar con su unidad base.

Los materiales necesarios se muestran en el siguiente cuadro de inversión el cual debemos de seguir para la implementación del proyecto.

Debemos a aclarar que estos instrumentos a mencionar son meramente del uso interno de la empresa para poder dar el servicio de Internet a todos los posibles abonados. Más adelante se mostrara el cuadro de los costos fijos y variables, con una pequeña similitud con este cuadro a estudiar.

Inversiones Necesarias (cuadro 1.5.2.2.1)

1.1	Cantidad	Inversión Fija Tangible	Precio Unitario	Total AÑO 1
1.1.1		Equipos de computo		\$ 26.995,00
	1	1 Router	\$ 400,00	\$ 400,00
	1	1 Módem	\$ 150,00	\$ 150,00
	1	1 Multiplexor	\$ 250,00	\$ 250,00
	300	Antena direccional	\$ 60,00	\$ 18.000,00
	3	Antenas sectoriales DE 17DBI 3 Unidades	\$ 565,00	\$ 1.695,00
	1	Cables y accesorios de transmisión	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
	1	1 servidor	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
1.1.2	1	Vehiculo		
		1 Camioneta Nissan	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
1.1.3		Muebles y Enseres		\$ 2.236,00
1.1.4		Equipos Diversos		\$ 1.495,00
	1	1 mesa taller de trabajo y pruebas	\$ 150,00	\$ 150,00
	1	j. alicate	\$ 25,00	\$ 25,00
	1	j. desarmadores	\$ 15,00	\$ 15,00
	2	2 martillos	\$ 15,00	\$ 30,00
	2	2 taladros	\$ 150,00	\$ 300,00
	1	j brocas	\$ 20,00	\$ 20,00
	2	2 cortadores cable coaxial	\$ 150,00	\$ 300,00
	3	3 ponchadores	\$ 150,00	\$ 450,00
	1	1 pistola de soldar	\$ 5,00	\$ 5,00
	2	2 fuentes de voltaje	\$ 100,00	\$ 200,00
1.1.5		Infraestructura		
	1	Torre para antena matriz	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
		Total inversión fija Tangible	TOTAL	\$ 52.726,00
1.2		INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE		
		Estudio de Preinversión		
	1	Gastos de constitución legal	2000	
	1	Gastos de prueba y puesta en marcha	600	
			Total	\$ 2.600,00
		Inversión total tangible e intangible		\$ 55.326,00

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Se toma en cuenta los continuos cambios tecnológicos que se dan en el mercado y que tienden a dar como obsoletos los equipos en un promedio de 3 años, este análisis se hace en el mejor de los casos como modelo técnico-económico. Es por eso que la empresa actualizara y renovara sus equipos

antes del tiempo de depreciación total, para así ofrecer un mejor servicio y no quedar relegado en el competitivo mercado de las Telecomunicaciones.

4.4 Distribución de las áreas

Para la recolección de solicitudes del servicio y atención al cliente dispondremos de un local el cual estará dividido en tres partes:

- oficina de solicitudes y recepción.
- atención al cliente, y finalmente el
- área técnica de equipos y accesorios.

Área para la antena emisora.

Se considera aproximadamente una altura de 5 metros para instalar la antena de la estación base, de tal forma que todas las antenas de los clientes puedan ver la antena central sin ningún obstáculo de por medio. Algunas sugerencias para mejores ubicaciones de la antena de la estación base podrían ser:

- La parte más alta de un edificio en la ciudad.
- La parte más alta de un edificio ubicado en un cerro.
- Una torre alta (de TV o alguna torre de comunicación)

4.4.1 Área para la antena cliente.

Para puntos cliente, se considera instalar la antena parabólica direccional con grillas, donde poder colocar el router wireless a la fuente de energía de 110V o 220V, y para ello se debe encontrar un lugar apropiado para el router, de tal forma que la distancia a la antena sea mínima. Se considera usar un cable más corto a la antena y extender el cable LAN [PoE] y el de la fuente de energía hacia el lugar donde se instalará el router o el switch.

4.5 Modo de obtención de las diversas antenas de transmisión.

Todos nuestros equipos serán adquiridos mediante la empresa ZC Mayorista S.A., la cual nos brinda la garantía de los equipos y la asistencia técnica necesaria para este tipo de servicio y a la vez serán suministradas a los clientes para lograr la transmisión de la señal de banda. Los cuales presentamos a continuación:

Las antenas sectoriales.



Este tipo de antenas nos será útil para proveer de la señal de Internet, la cual se la va a ubicar en una torre de 60 metros. De altura y se las puede adquirir a un precio de \$1695.00.



Las antenas direccionales.

Este tipo de antenas nos sirven como antena cliente la cual va a estar en posesión de los clientes para que de esta forma reciban la señal, se la puede adquirir a un precio de \$45 cada una.



4.6 Servicios Básicos

Al encontrarnos en un área céntrica urbana como lo es la ciudadela Guayacanes, tenemos la ventaja de disponer de todos los servicios básicos como son: agua potable, energía eléctrica, teléfono y alcantarillado. Las cuales son necesarias para el pleno desarrollo de la empresa.

4.7 Distribución de Personal.

El tamaño de la mano de obra dentro de la empresa va ser un poco limitada ya que dependemos del crecimiento constante que tenga la empresa en este primer ciclo y va a constar de:

Tabla 4.7.1 Distribución de personal

No.	Área a Cargo
2	Área Técnica
3	Área Administrativa
1	Área marketing
3	Instaladores a Domicilio
2	Atención al Cliente
1	Cajero
3	Seguridad

ELABORACIÓN LOS AUTORES

Cada una de estas áreas será remunerada de acuerdo el nivel académico, experiencia y disponibilidad de cada integrante, los cuales tendrán un



proceso de 15 días, después de la pre-selección y dependiendo del área en que se vayan a desenvolver se tomaran más días.

CAPITULO 5 ANÁLISIS FINANCIERO

5.1 Presupuesto

El presupuesto a primera instancia esta formado por la inversión de los socios y préstamo realizados a una entidad bancaria. Y como ingresos pronosticados en segunda instancia será por medio de las ventas anuales de acuerdo con el estudio de mercado y el programa de producción.

5.1.1 Presupuesto de primera instancia

Aporte Interno SOCIOS: este aporte asciende a un total de S/.15.712,56 que equivale a una 30% de la inversión Total.

Tabla 5.1.1.1 Presupuesto

Inversión total del proyecto	\$58.525,20
30% inversión del los Socios	\$ 17.557,56
Número de Socios	2
Aporte Individual	\$8.778,78

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Aporte externo (Banco) asciende a S/.36.662,64 que es el 70% de la inversión Total.

Tabla 5.1.1.2 Presupuesto

Inversión total del proyecto	\$58.525,20
70% deuda de la inversión total	\$ 40.967,24
Tasa efectiva anual	15%
Forma de pago	Anual vencido con un periodo de gracia
Periodo de pago	5 años
Periodo de Gracia	1 año

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

5.1.2 Presupuesto de ingreso (segunda instancia)

$$Y=P*Q$$

Y= Ingresos por Ventas

P= precio de venta del Producto

Q= Cantidad Producida.

Tabla 5.1.1.3 Forma de Ingreso

Año	Ingresos anuales	mensual
1	\$ 242.075,56	20172,9631
2	\$ 272.446,89	22703,9076
3	\$ 309.823,27	25818,6062
4	\$ 349.236,27	29103,0222
5	\$ 391.204,21	32600,3505

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Estos datos son tomados según el valor por hora que se encuentra en el mercado y tomando mas en cuenta el precio por hora que ofrecen los cyber por el servicio de Internet (serán detallados mas adelante).

Los valores totales a percibir por la instalación de las antenas, se lo puede realizar en los primeros 30 días (1 mes).

5.2 PRESUPUESTO DE EGRESOS DEL PROYECTO

Esta referidos a los desembolsos que hay que efectuar por los costos de constitución de la empresa y de la mano de obra que se utilizara para el funcionamiento del mismo.

Tabla 5.2.1 Inversión total

Egresos de Constitución	Valor
total inversión fija tangible	\$ 52.726,00
total inversión fija intangible	\$. 2.600

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Los gastos a la inversión fija tangible constan en el cuadro 1.5.2.2.1 en el cual muestra los activos que se utilizaran para la instalacion de la empresa, y en la inversión fija intangible están los gastos legales de constitución (en el mismo cuadro). En los siguientes capítulos se dará a conocer más detalles de los gastos de instalación y expansión de la empresa hacia los hogares.

INVERSIÓN FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD.

5.3 DETERMINACIÓN DE INGRESOS

El ingreso es analizado de acuerdo a las tarifas que sean estipulado en los capítulos anteriores, de los cuales se tomaran un promedio a lo largo del primer año, con cada uno de las valores a cobrar por el uso de Internet, que será quincenal, semanal y mensual.

Y la cantidad de abonados que se pretende obtener en el primer año de constitución de acuerdo al total de las 3 tarifas existentes y por horas

prepagadas, es de un total de 300 hogares en el primer año. Es decir que por cada tarifa se tendrá un promedio de 60 hogares por cada una.

Y para ello se tiene un margen de error del 2% al 4 %, dependiendo de lo que se pueda dar a lo largo del año, y de la aceptación y requerimientos que deseen los usuarios a las diferentes tarifas.

TARIFAS POR EL USO DEL INTERNET

Tabla 5.3.1 Ingreso mensual

cuota mensual	30	30	
año	12		
año	número de abonados	mensual	ingreso anual
1	60	1800	21600
2	69	2070	24840
3	78	2340	28080
4	87	2610	31320
5	96	2880	34560
valor x abonado anual	360		

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Tabla 5.3.2 Ingreso Quincenal

cuota quincenal	25	25	
año	24		
año	número de abonados	mensual	ingreso anual
1	100	5000	60000
2	115	5750	69000
3	130	6500	78000
4	145	7250	87000
5	160	8000	96000
valor x abonado anual	600		

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Tabla 5.3.3 Ingreso Semanal

	cuota semanal	15	15
	año	48	
año	número de abonados	mensual	ingreso anual
1	100	6000	72000
2	115	6900	82800
3	130	7800	93600
4	145	8700	104400
5	160	9600	115200
valor x abonado anual	720		

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Ingresos cobrados por adelantado de horas determinadas
Tabla 5.3.4 Ingreso horas pre pagadas

Valor año 1	Valor año 2	Valor año 3	Valor año 4	Valor año 5
\$ 32.343,75	\$ 37.195,31	\$ 42.774,61	\$ 49.190,80	\$ 56.569,42
\$ 22.821,75	\$ 26.245,01	\$ 30.181,76	\$ 34.709,03	\$ 39.915,38
\$ 17.040,24	\$ 19.596,28	\$ 22.535,72	\$ 25.916,08	\$ 29.803,49
\$ 7.418,88	\$ 8.531,71	\$ 9.811,47	\$ 11.283,19	\$ 12.975,67
\$ 2.910,94	\$ 3.347,58	\$ 3.849,71	\$ 4.427,17	\$ 5.091,25
\$ 82.535,56	\$ 94.915,89	\$ 109.153,27	\$ 125.526,27	\$ 144.355,21

ELABORADO: LOS AUTORES

Estas tarifas antes mencionadas y el número de usuarios prescritos en estas tablas, nos hemos basado por el tamaño de la población y sus respectivos análisis, tomando en cuenta que entre las tarifas más solicitadas será la tarifa mensual. Y como nuestras tarifas también hay quincenal y semanal, asumimos que al mediano plazo estas vayan ser mayores. Y que a medida que paso los años nosotros estimamos un crecimiento del 15% anual con respecto al número de abonados.

5.4 DETERMINACIÓN DE COSTOS

5.4.1 Costos Fijos

En lo que respecta a recursos humanos, para el cálculo de los Costos Fijos se ha tenido en cuenta la necesidad de tres turnos diarios de 8 hrs. cada uno, los 7 días de la semana. Para cubrir estos turnos se requerirán 15 personas.

Para la empresa la superficie del local requerido debe ser superior a 30 m², las máquinas y equipos para la conexión ocupan aproximadamente unos 15 m². Esto determina aproximadamente el alquiler a pagar por un local.

Además se tomaran en cuenta los equipos de cómputo mencionados en los capítulos anteriores.

Tabla 5.4.1.1 Costos Fijos

No.	Área a Cargo	Sueldo Anual c/u.	Sueldo total	Sueldo mensual
Costo fijo				
Gasto Administrativo			\$ 88.056,00	
2	Administradores	\$ 18.000,00	\$ 36.000,00	\$ 1.500,00
1	Secretaria	\$ 2.640,00	\$ 2.640,00	\$ 220,00
1	Área marketing	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00
1	Cajero	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 300,00
3	Seguridad	\$ 2.400,00	\$ 7.200,00	\$ 200,00
1	Contador	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 500,00
1	Alquiler	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 600,00
1	Electricidad	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 80,00
1	Seguro de equipos	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 60,00
1	Limpieza	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 300,00
1	Seguro de accidentes	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 300,00
1	Bodeguero	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00
1	Alimentación	\$ 6.336,00	\$ 6.336,00	\$ 528,00
1	Útiles de oficina	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 50,00

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Tabla 5.4.1.2 Costos variables

Gasto de Ventas			\$ 16.620,00	
2	vendedores	\$ 2.880,00	\$ 5.760,00	\$ 240,00
2	Atención al Cliente	\$ 2.400,00	\$ 4.800,00	\$ 200,00
1	Publicidad	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 60,00
1	Teléfono	\$ 540,00	\$ 540,00	\$ 45,00
1	reposición de insumos	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 200,00
1	Accesorios y repuestos para carro	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 200,00
TOTAL			\$ 104.676,00	

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

5.4.2 Costos Variables

Aquí, se pretende analizar las decisiones fundamentales que tiene que realizar la empresa bajo condiciones de competencia perfecta, para lograr el objetivo de brindar un servicio con la máxima eficiencia, y obtener las ganancias esperadas.

Hay que tomar en consideración que la ganancia total de una empresa depende de la relación entre los costos variables (de producción) y el ingreso total alcanzado. El precio de venta del servicio determinará los ingresos de la empresa. Por lo tanto, los costos e ingresos resultan ser dos elementos fundamentales para decidir el nivel de producción.

Costos variables Tabla 5.4.2.1

Costo variable			
Gasto de Fabricación			\$ 106.339,00
Área Técnica			1
4	Técnicos en sistemas y redes	\$ 4.200,00	\$ 16.800,00
4	Instaladores a Domicilio	\$ 3.000,00	\$ 12.000,00
10	Servicio integral de Internet de 512 mps.	\$ 7.190,40	\$ 71.904,00
1	Combustible y movilización	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00
45	Adquisición de Antenas	\$ 60,00	\$ 2.700,00
Equipos Diversos			\$ 1.495,00

ELABORACION: LOS AUTORES

5.4.3 Costos Administrativos

Por otra parte, la organización de una empresa para lograr subsistir tiene necesariamente que incurrir en una serie de gastos, directa o indirectamente, relacionados con el proceso productivo, en cuanto a la movilización de los factores de producción. La planta, el equipo de producción, la materia prima y los empleados de todos los tipos (asalariados y ejecutivos), componen los elementos fundamentales del costo de producción de una empresa.

5.4.4 Costos de Mercadeo y Ventas

Los costos de mercadeo y ventas son los mas importantes ya que estos sirven para dar a conocer nuestro propósito y servicio al mercado al cual esta dirigido, una buena campaña publicitaria es fundamental en lo que respecta a la introducción al mercado del servicio de Internet como empresa nueva e innovadora forma de brindar nuestro servicio.

5.5 Determinación de la inversión inicial

Según los datos obtenidos en las encuestas y según las proyecciones, alrededor de unos 180 a 200 hogares serán los que usaran este nuevo servicio en el primer año de gestión de los cuales debemos tener el mismo numero de antenas por cada usuario. Pero hay que resaltar que los hogares usaran antenas direccionales debido al mayor alcance que estas tienen y de la ubicación de nuestras antenas.

Para ello se ha cotizado con las empresas que ofrecen estas herramientas como son hiperlink. Axys, zyxel, Xincom. Como estas antenas son fabricadas en su mayoría en Europa y Estados Unidos, hemos analizado en nuestro medio que empresa nos puede proveer de estas antenas.

5.6 Mantenimiento requerido a los activos a depreciarse

Para prolongar la vida útil de la maquinaria adquirida, es necesario suscribir contratos de mantenimientos una vez que hayan fenecido las garantías ofrecidas por cada una de las empresas proveedoras de las antenas soportes y demás activos para uso de la empresa. Y por nuestra parte usaremos el método de depreciación de porcentaje fijo con un valor de salvamento y reposición considerable para así al término de la vida útil de los activos, tener un fondo para adquirir más activos.

5.7 Costos de oportunidad

El costo de oportunidad, será el de trabajar como un proveedor de Internet a domicilio con precios y servicios similares a los que ofrecen los cybers mediante redes inalámbricas de alta velocidad y no ser un establecimiento fijo para esta clase de servicio como son los cybers. También el hecho de ser un cyber a domicilio y no un proveedor de Internet será un segundo costo de oportunidad, los costos serán rotativos y variables, pero no superiores a la inversión inicial, por lo que la materia prima en nuestro caso las antenas será móvil. y como las tarifas son flexibles, la transportación no será un obstáculo al momento de instalar este servicio. Además la empresa va a reutilizar las antenas según la demanda.

Y según los datos obtenidos en los estados financieros, el ingreso que se obtendrá, da a notar que es una buena inversión y que será de gran aceptación en nuestro medio. Por lo que al analizar el costo de oportunidad en hogares de solicitar nuestro servicio y no ir a un cyber o adquirir este servicio por medio de un proveedor Será mucho más barato, reservado y de mejor calidad.

5.8 Estados Financieros

Los estados financieros a analizar continuación mostrarán el grado de inversión, los ingresos y los costos del proyecto. Y además la utilidad del mismo:

- Flujo de caja Proyectado
- Flujo neto Económico
- Flujo de Caja Operativa
- Tablas de depreciación
- Tabla de Amortización
- Estado de Resultados
- Balance general
- Análisis de sensibilidad

Tabla 5.8.1 FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
RUBRO	0	1	2	3	4	5
Ingresos totales		\$ 242.071,43	\$ 272.442,15	\$ 309.817,82	\$ 349.229,99	\$ 391.196,99
Valor de salvamento		0	0	10000	0	14800
Ingresos anuales		\$ 242.071,43	\$ 272.442,15	\$ 309.817,82	\$ 349.229,99	\$ 391.196,99
Egresos anuales		-229782,0793	-260177,4793	-308901,3295	-313539,6392	-338576,6866
Costo de fabricación	-\$ 599,20	-\$ 106.339,00	-\$ 125.435,80	-\$ 135.842,20	-\$ 154.939,00	-\$ 166.091,80
Gastos administrativos	-\$ 600,00	-88056	-96861,6	-106547,76	-117202,536	-128922,7896
Gastos de Ventas		-16620	-19113	-21979,95	-25276,9425	-29068,48388
Depreciación(LR)		-12621,93	-12621,93	-12621,93	-12621,93	-12621,93
Reposición de Activos		\$ 0,00	\$ 0,00	-\$ 26.995,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Gasto por intereses		-\$ 6.145,15	-\$ 6.145,15	-\$ 4.914,49	-\$ 3.499,23	-\$ 1.871,68
Utilidad antes de impuesto		\$ 12.289,35	\$ 12.264,67	\$ 916,49	\$ 35.690,35	\$ 52.620,30
Impuesto 25%		\$ 3.072,34	\$ 3.066,17	\$ 229,12	\$ 8.922,59	\$ 13.155,08
Utilidad neta		\$ 9.217,01	\$ 9.198,50	\$ 687,37	\$ 26.767,76	\$ 39.465,23
Depreciación		12621,93	12621,93	12621,93	12621,93	12621,93
Amortización		\$ 0,00	-\$ 8.204,40	-\$ 9.435,06	-\$ 10.850,32	-\$ 12.477,87
Inversión inicial	-\$ 55.326,00					
Capital de trabajo	-\$ 2.000,00	-\$ 2.000,00	-\$ 2.000,00	-\$ 2.000,00	-\$ 2.000,00	-\$ 2.000,00
Flujo de caja	-\$ 58.525,20	\$ 19.838,95	\$ 11.616,03	\$ 1.874,24	\$ 26.539,38	\$ 37.609,29

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

TIR	16.62%
VAN	\$ 499.08

ELABORACIÓN LOS AUTORES

Tabla 5.8.2 FLUJO NETO ECONÓMICO

Rubros/Años	0	1	2	3	4	5
Ingresos	\$ 0,00	\$ 242.075,56	\$ 272.446,89	\$ 309.823,27	\$ 349.236,27	\$ 391.204,21
Costos						
Inversión Fija Tangible	-\$ 52.726,00					
Inversión Fija Intangible	-\$ 2.600,00					
capital de Trabajo	-\$ 2.000,00	-\$ 2.000,00	-\$ 2.000,00	-\$ 2.000,00	-\$ 2.000,00	-\$ 2.000,00
Costos de Fabricación(C.V.)	-\$ 599,20	-\$ 106.339,00	-\$ 125.435,80	-\$ 135.842,20	-\$ 154.939,00	-\$ 166.091,80
Gastos de Operación	\$ 0,00	-\$ 103.986,00	-\$ 108.516,90	-\$ 111.010,65	-\$ 120.338,45	-\$ 131.742,23
Otros Gastos(alquiler local)	-\$ 600,00	-\$ 690,00	-\$ 793,50	-\$ 912,53	-\$ 1.049,40	-\$ 1.206,81
Impuesto a la Renta	\$ 0,00	-\$ 3.073,37	-\$ 3.840,90	-\$ 6.334,65	-\$ 15.662,45	-\$ 27.066,23
FLUJO NETO ECONÓMICO	-\$ 58.525,20	\$ 25.987,19	\$ 31.859,78	\$ 53.723,25	\$ 55.246,97	\$ 63.097,13

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Tabla 5.8.3 Depreciación

Activo	Inversión	DEPRECIACIÓN EN AÑOS				
		1	2	3	4	5
Vehículo	\$ 12.000,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
Equipos de computo	\$ 26.995,00	\$ 8.998,33	\$ 8.998,33	\$ 8.998,33	\$ 8.998,33	\$ 8.998,33
Muebles y Enseres	\$ 2.236,00	\$ 223,60	\$ 223,60	\$ 223,60	\$ 223,60	\$ 223,60
Infraestructura	\$ 10.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
DEPRECIACIÓN POR AÑO		\$ 12.621,93	\$ 12.621,93	\$ 12.621,93	\$ 12.621,93	\$ 12.621,93

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Tabla 5.8.3 Valor de salvamento

Activo	Inversión	VALOR DE SALVAMENTO EN AÑOS				
		1	2	3	4	5
Vehículo						\$ 8.000,00
Equipos de computo				\$ 10.000,00		
Muebles y Enseres						\$ 800,00
Infraestructura						\$ 6.000,00
VALOR DE SALVAMENTO POR AÑOS				\$ 10.000,00		\$ 14.800,00

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Tabla 5.8.4 Reposición

Activo	Inversión	REPOSICION EN AÑOS				
		1	2	3	4	5
Equipos de computo				\$ 26.995,00		
REPOSICIÓN POR AÑOS				\$ 26.995,00		

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Tabla 5.8.5 Amortización

Periodo	Pagos	Interés	Amortización	Saldo actual deuda
0				40967,64
1	\$ 6.145,15	\$ 6.145,15	\$ 0,00	\$ 40.967,64
2	\$ 14.349,54	\$ 6.145,15	\$ 8.204,40	\$ 32.763,24
3	\$ 14.349,54	\$ 4.914,49	\$ 9.435,06	\$ 23.328,18
4	\$ 14.349,54	\$ 3.499,23	\$ 10.850,32	\$ 12.477,87
5	\$ 14.349,54	\$ 1.871,68	\$ 12.477,87	\$ -0,00

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

En este cuadro se muestra la cantidad amortizar durante los 5 años, la deuda contraída al banco por motivo de prestación con una tasa del 15%.

Tabla 5.8.6 Estado de Resultado

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
RUBRO	0	1	2	3	4	5
Ingresos totales		\$ 242.071,43	\$ 272.442,15	\$ 309.817,82	\$ 349.229,99	\$ 391.196,99
Valor de salvamento		0	0	10000	0	14800
Ingresos anuales		\$ 242.071,43	\$ 272.442,15	\$ 309.817,82	\$ 349.229,99	\$ 391.196,99
Egresos anuales		-229782,0793	-260177,4793	-308901,3295	-313539,6392	-338576,6866
Costo de fabricación	-\$ 599,20	-\$ 106.339,00	-\$ 125.435,80	-\$ 135.842,20	-\$ 154.939,00	-\$ 166.091,80
Gastos administrativos	-\$ 600,00	-88056	-96861,6	-106547,76	-117202,536	-128922,7896
Gastos de Ventas		-16620	-19113	-21979,95	-25276,9425	-29068,48388
Depreciación(LR)		-12621,93	-12621,93	-12621,93	-12621,93	-12621,93
Reposición de Activos		\$ 0,00	\$ 0,00	-\$ 26.995,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Gasto por intereses		-\$ 6.145,15	-\$ 6.145,15	-\$ 4.914,49	-\$ 3.499,23	-\$ 1.871,68
Utilidad antes de impuesto		\$ 12.289,35	\$ 12.264,67	\$ 916,49	\$ 35.690,35	\$ 52.620,30
Impuesto 25%		\$ 3.072,34	\$ 3.066,17	\$ 229,12	\$ 8.922,59	\$ 13.155,08
Utilidad neta		\$ 9.217,01	\$ 9.198,50	\$ 687,37	\$ 26.767,76	\$ 39.465,23

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Aquí se muestra el estado de resultado en el cual se ha tomado los primeros 5 años de estudio de acuerdo a los ingresos y gastos a obtener durante dicho periodo, para los cuales a partir del segundo año, hemos proyectado en un aumento del 15% tanto en los ingresos como en los gastos variables.

Tabla 5.8.7 Balance General

ACTIVO			PASIVO		
	DEBE	HABER		DEBE	HABER
Caja bancos	2000		Deuda a largo plazo		40967,64
Equipos de computo	26995				
Vehículo	12000		CAPITAL		
Muebles y Enseres	2236		Capital propio		
Equipos Diversos	1495		Accionistas		17557,56
Infraestructura	10000				
Servicios de Internet pagados por adelantado	599,2				
Servicio de alquiler pagado por anticipado	600				
Otros activos	2600				
TOTAL ACTIVO	58525,2		TOTAL PASIVO		58525,2

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Tabla 5.8.8 Análisis del balance general

ACTIVO			PASIVO		
	DEBE	HABER		DEBE	HABER
Caja bancos	3,42%		Deuda a largo plazo		70,00%
Equipos de computo	46,13%				
Vehículo	20,50%		CAPITAL		
Muebles y Enseres	3,82%		Capital propio		0,00%
Equipos Diversos	2,55%		Accionistas		30,00%
Otros activos	4,44%				
TOTAL ACTIVO	100,00%		TOTAL PASIVO		100,00%

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Todos los estados financieros desde la tabla 3.6.1 son elaborados por los autores.

Podremos observar en este estado financiero, que el balance general tiene pocas cuentas, que la infraestructura de la empresa es pequeña debido a que se trata de una empresa de servicios. Y que el valor de nuestra empresa según sus activos y obligaciones es de \$58525,20.

5.9 Determinación del estado de resultado

El estado de resultado esta constituido por los ingresos, los que a su vez se dividen en las 2 metodologías de servicio, que en su conjunto forman los ingresos totales.

Los costos que a su vez están compuestos por tres clases como son los **costos de fabricación** que están compuestos por: sueldo de los técnicos en sistemas, sueldo de instaladores a domicilio, y el servicio integral de Internet de 512 Mbps, los **costos administrativos** que están compuestos por sueldo de administradores, sueldo de secretaria, sueldo de área marketing, sueldo de cajero, sueldo de seguridad, sueldo de contador, costo de alquiler, costo de electricidad, costo de seguro de salud, sueldo de limpieza, costo de seguro de accidentes, y costo de útiles de oficina., y por ultimo están los **costos de venta** que están constituidos por sueldo de vendedores, sueldo de personal para atención al cliente, costos de publicidad, costo del teléfono, costo de reposición de insumos y costo de accesorios y repuestos.

Luego aparece la amortización de la deuda que se la realiza a cinco años plazo con un periodo de gracia a una tasa de interés anual del 15%.

La depreciación se lo realiza según lo previsto en el reglamento para la aplicación de la ley de régimen tributario interno.

Finalmente el pago de intereses generado por la deuda que esta constituida por la resta de los pagos que realizamos anualmente a la institución bancaria menos el capital pagado en el año.

5.10 Conclusiones de la evaluación financiera

Los ingresos se incrementarán en un 12% anualmente, esto se debe a que la empresa abarcara a otros sectores de mercado en los cuales se deseen el Internet por menos tiempo. Y además, debido a que a medida que pasa el tiempo adquirimos nuevos clientes en una cantidad del 15% anual.

Los costos al pasar el tiempo se reducen y esto se debe a que los abonados estén adquiriendo nuestros servicios que a la vez hacen más barato los costos fijos de la empresa, y a la vez la utilidad se incrementa.

El nivel de deuda es de 70% del total de activos y se ve reflejada por la razón de deuda, lo cual quiere decir que si en algún momento llegamos a necesitar crédito lo podremos realizar, ya que el nivel de crédito actual es moderado.

La deuda de la empresa está amortizada a cinco años con un periodo de gracia, la cual la pagaremos en cuotas iguales a una tasa de interés del 10% anual.

El multiplicador de capital es de 2.33 veces, quiere decir que el total de activos es cuatro veces el tamaño de el capital de accionistas el cual lo hace atractivo para los inversionistas.

La razón de cobertura se incrementa sustancialmente a través de los años, lo cual genera una situación de solvencia al pasar el tiempo, ya que las utilidades mejoran en lo que respecta a pagos de intereses.

La razón de cobertura de cargo fijo se incrementa debido a que los gastos por renta o pago a los accionistas no afectan a la rentabilidad del proyecto.

El margen de utilidad bruta se incrementa debido a que disminuyen los costos fijos a través del tiempo y además es afectado también por el incremento de abonados que se refleja a través de los años en un 15%.

El margen de utilidad neta se incrementa aun más debido a que la empresa se vuelve más solvente sobre los pagos de interés debido que se incrementan los ingresos con respecto a los gastos.

El rendimiento sobre los activos se incrementa, esto se debe a que la empresa es más eficiente.

5.11 EVALUACIÓN ECONÓMICA.

5.11.1 Tasa de Descuento.

Para calcular la tasa de descuento del proyecto se utilizara el conocido modelo de bienes de capital y el costo de los recursos propios (CAPM), la misma que será la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR), de la empresa. La tasa de costo de capital o tasa de descuento a ser considerada en el flujo de caja es calculada de la siguiente manera:

$$Re = Rf + \beta(Rm - Rf) + Rp$$

Donde:

Re: Tasa de costo de capital

Rf.: tasa libre de riesgo

Rm: retorno del mercado

β : Riesgo sistemático de las actividades propias de la empresa

(Rm - Rf): Prima por riesgo

Continuación se expone la metodología con los respectivos resultados Tasa libre de riesgo (Rf).

Es el activo financiero que no tiene riesgo alguno. Para este proyecto se tomo la tasa libre de riesgo correspondiente a los bonos del tesoro de los estados unidos, Rf= 4.59%.

5.11.2 Prima por riesgo (Rm - R f)

Se define como la diferencia entre el rendimiento del mercado y la tasa libre de riesgo. El rendimiento del mercado que se obtuvo es de 12.99% del índice NASDAQ, obteniendo una prima por riesgo (Rm - R f) = 8.4%

5.11.3 Riesgo Sistemático (β)

El β mide la variación de los ingresos de la empresa en relación a las fluctuaciones del mercado.

Debido a que la empresa es nueva en el mercado del servicio de Internet, para realizar el calculo de β se procede a utilizar el β utilizado de la industria de servicios de Internet, que para este caso se tomo como referencia la del grupo SunCom Wireless Holdings, Inc. De estados unidos es de 1.59.

El β de la empresa no apalancado se calculo en base a la formula con datos de la industria, siendo el $\beta = 1.59$, la tasa de impuesto a la renta de estados unidos del 33% y la razón deuda de capital de 0.36, por tanto el β no apalancado resulta de :

$$\beta_{noapalancda} = \frac{\beta_{Ind.}}{\left[1 + \left(\frac{Deuda}{Capital} \right) (1 + t_{EEUU}) \right]} = 0.56$$

5.11.4 Riesgo País (Rp)

El Rp que corresponde al riesgo país (6.96%), aplicada como una medida de ajuste, puesto que se han utilizado datos externos pero el proyecto esta siendo aplicado en nuestro país.

El β de la empresa no apalancada es de 0.56 para el calculo de la tasa de descuento se utiliza el modelo CAPM por lo tanto:

$$Re = 0.0459 + 0.56(0.084) + 0.0696$$

$$Re = 16.25\%$$

Finalmente la tasa a la cual se evalúa el proyecto es del 16.25%, la misma que representa la tasa mínima atractiva de retorno TMAR de la empresa.

5.12 ANÁLISIS ECONÓMICA

5.12.1 Valor Actual.

VAN	\$ 510,28
-----	-----------

El valor actual neto en cinco años se sitúa en 0.10 veces nuestra inversión inicial con el supuesto de que se realice con una tasa de rendimiento esperado fija. Esto mostrara al inversionista el valor real que tendrá la empresa en el lapso de 5 años.

5.12.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

TIR	16.62%
-----	--------

Para el cálculo de esta tasa de interés del proyecto, tomamos los valores del flujo neto económico durante los 5 años.

5.12.3 Punto de Equilibrio.

Precio de Equilibrio: esto se da cuando hay una disminución en los precios existentes en -0.05% con respecto a las diferentes tarifas.

Cantidad de Equilibrio: esto se da cuando hay una disminución específicamente en la segunda modalidad con respecto a la cantidad de suscriptores en -0.07%

5.12.4 Análisis de Sensibilidad

Objetivos.

Los análisis de sensibilidad tienen por finalidad mostrar los efectos que sobre la Tasa Interna de Retorno tendría una variación o cambio en el valor de una o más de las variables de costo o de ingreso que inciden en el proyecto (por ejemplo la tasa de interés, el volumen y/o el precio de ventas, el costo de la mano de obra, el de las materias primas, el de la tasa de impuestos, el monto del capital, etc.), y a la vez mostrar la holgura con que se cuenta para su realización ante eventuales variaciones de tales variables en el mercado.

Un proyecto puede ser aceptable bajo las condiciones previstas en el proyecto, pero podría no serlo si las variables de costo variaran significativamente al alza o si las variables de ingreso cambiaran significativamente a la baja. Por ejemplo ¿cuál sería la TIR si el costo de las materias primas aumentara o disminuyera en 10%, 20% o en 50% con respecto a los estimados en el proyecto? En consecuencia ¿es o no conveniente realizar el proyecto?

Definición

El análisis de sensibilidad es un cuadro resumen que muestra los valores de TIR para cualquier porcentaje de cambio previsible en cada una de las variables más relevantes de costos e ingresos del proyecto. La gráfica resultante permite ver fácilmente las holguras con que se cuenta para variaciones de cada una de las variables con respecto a nuestra TIO.

5.12.4.1 Sensibilidad del VAN entre variaciones en los precios.

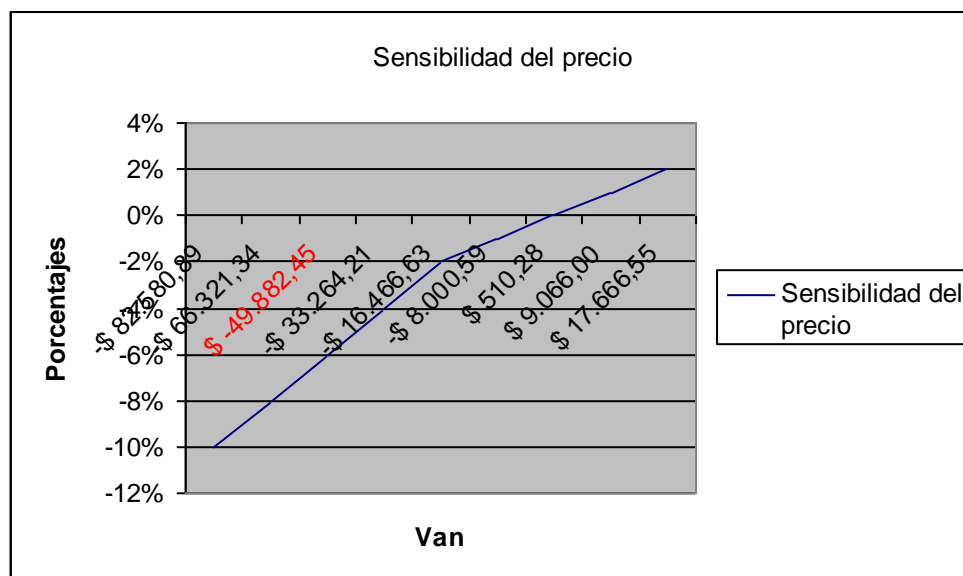
Muestra los cambios que sufriría el VAN, cuando el precio varía tanto positiva como negativamente. Las variaciones realizadas al precio han sido porcentuales en relación al precio de venta por contrato y horas prepagadas de consumo.

Tabla 5.12.4.1.1 sensibilidad de precios

Sensibilidad del precio	
Precio	Van
-10%	-\$ 82.580,89
-8%	-\$ 66.321,34
-6%	\$ -49.882,45
-4%	-\$ 33.264,21
-2%	-\$ 16.466,63
-1%	-\$ 8.000,59
0%	\$ 510,28
1%	\$ 9.066,00
2%	\$ 17.666,55

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Gráfico 5.12.4.1.1.1 sensibilidad ante variaciones de precio



ELABORACIÓN LOS AUTORES

5.12.4.2 Sensibilidad del VAN ante variaciones en la cantidad de suscriptores

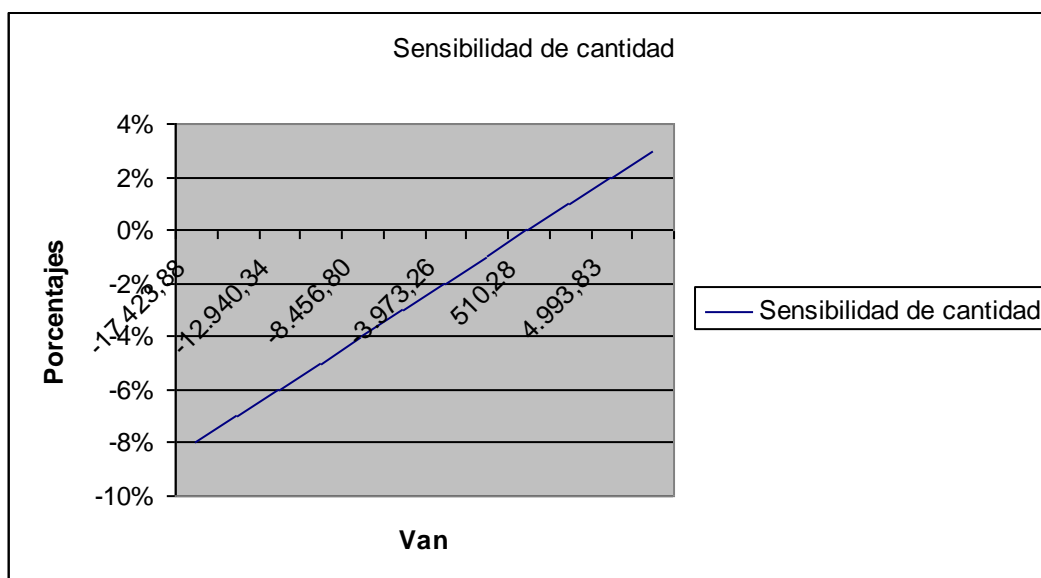
Al igual que en la sensibilidad al precio, el VAN tiende a ser negativo al momento en que las cantidades fluctúan entre el -0% y -1%.

Tabla 5.12.4.2.1 sensibilidad de suscriptores

Sensibilidad de cantidad	
Cantidad	Van
-8%	-17.423,88
-7%	-15.182,11
-6%	-12.940,34
-5%	-10.698,57
-4%	-8.456,80
-3%	-6.215,03
-2%	-3.973,26
-1%	-1.731,49
0%	510,28
1%	2.752,05
2%	4.993,83
3%	7.235,60

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Gráfico 5.12.4.2.1.1 sensibilidad ante variaciones de suscriptores



ELABORACIÓN LOS AUTORES

5.12.4.3 Sensibilidad del VAN antes variaciones de la tasa de descuento

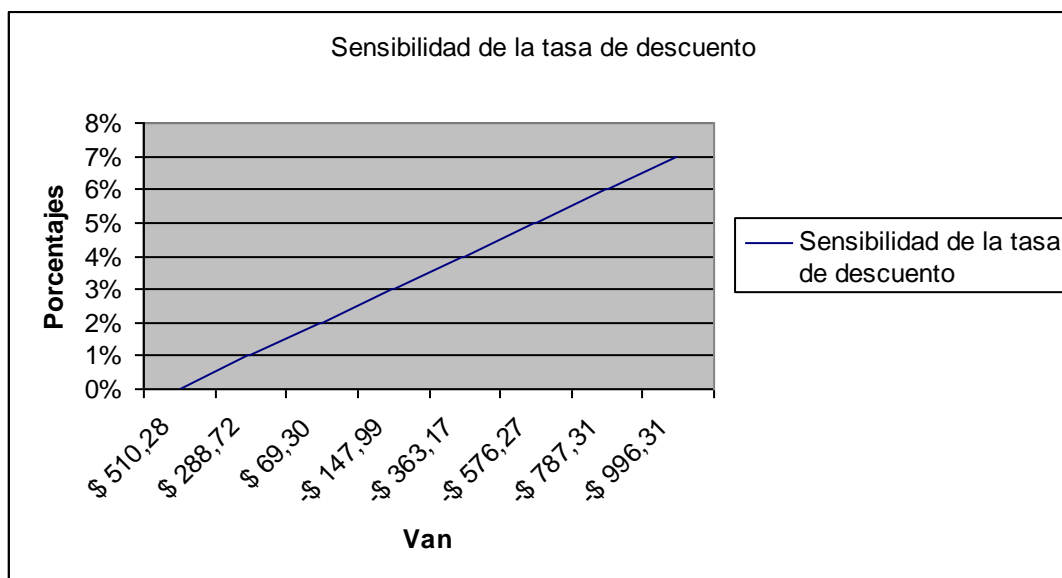
Al existir cambios en la tasa de descuento esto automáticamente variarían las cantidades en el VAN como observaremos en la tabla, a continuación podemos observar que el VAN empieza a disminuir al existir una TMAR de 144%.

Tabla 5.12.4.3.1 sensibilidad de CAPM

Sensibilidad de la tasa de descuento	
CAPM	Van
0%	\$ 510,28
1%	\$ 288,72
2%	\$ 69,30
3%	-\$ 147,99
4%	-\$ 363,17
5%	-\$ 576,27
6%	-\$ 787,31
7%	-\$ 996,31

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Gráfico 5.12.4.3.1.1 sensibilidad ante variaciones de suscriptores



ELABORACION: LOS AUTORES

Estudio de riesgo e incertidumbre (tabla 4.12.4.3.1)

AÑOS	1	2	3	4	5
Razones de Apalancamiento					
Razón de deuda=	0,70000				
Razón Deuda de Capital	2,33333				
Multiplicador del Capital	3,33333				
Razones de Cobertura					
Razón de veces del Intereses	2,99985	3,49935	6,15479	18,90210	58,83987
Razón de cobertura de cargo fijo	2,40837	2,63906	3,47528	4,76139	5,39968
Cobertura del flujo de efectivo	11,76645	2,91629	2,84358	3,23740	3,45179
Razones de Rentabilidad					
Margen de Utilidad Bruta	0,12829	0,15537	0,22368	0,25661	0,30785
Margen de Utilidad Neta	0,02361	0,02621	0,03802	0,08341	0,12868
Rendimiento Sobre Activo	0,20998	0,26243	0,43286	1,07037	1,84976
Para Poder Obtener Ganancia	0,31498	0,36743	0,51683	1,13016	1,88174

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

CONCLUSIONES

Se concluye que con este proyecto se llegara a gran parte de turistas en potencia que por temor mala calidad de servicio prestado por las diferentes agencias de viaje u operadoras turísticas, y que por falta de alternativas se ven obligadas a demandar estos paquetes.

Para los inversionistas es una buena oportunidad de invertir ya que el proyecto en un lapso de tiempo de cinco años cuenta con una tasa de retorno del 16,62% conjuntamente con una rentabilidad esperada de 16.25%, es decir que con una inversión total de \$ 58.525,20, se hará acreedor de una empresa con un valor nominal de \$ 499,08

BIBLIOGRAFIA

- ◉ BACA URBINA GABRIEL, **Evaluación de Proyectos**, Mc Graw Hill, Colombia 1998.
- ◉ NASSIR SAPAG CHAIN, REINANDO SAPAG CHAIN, **Preparación y Evaluación de Proyectos** Mc Graw Hill, Colombia 1998.
- ◉ STANTON-ETZEL-WALKER, **Fundamentos del Marketing**, Mc Graw Hill, México, 1999, Undécima Edición.
- ◉ KOTLER PHILLIP, **Dirección de Marketing**, Prentice Hall, México, 2001, Edición del Milenio.
- ◉ DIPLOMADO EN GESTION DE PROYECTOS, **Formulación y Diseño de Proyectos**, CEC-ESPAE, 2000.
- ◉ Zvi Bodie y Robert C. Merton, **Finanzas**, Prentice Hall. México 1997

Paginas Web.

- ◉ WISP Solutions for Wireless ISP, HotSpot, Mesh, WLAN, Wireless LAN, WI-FI and WIMAX Applications.htm
- ◉ Antenas WiFi de red inalámbrica.htm
- ◉ Crear y configurar tu red Wireless.htm
- ◉ \REDES INALAMBRICAS.htm



ANEXOS

NET WALKER

Contrato de servicios de Internet.

Datos del solicitante de contrato.

Nombre completo _____

Dirección donde se hará la instalación _____

Datos Del servicio.

Tarifa:

Semanal _____ - Quincenal _____ - Mensual. _____ -

Fecha en que se inicia el servicio. _____

Fecha en que se termina el servicio _____

Valor que se paga por el servicio _____

Datos de los equipos.

Marca de la antena: _____

Serie de la antena: _____

Descripción de la antena _____

Yo, _____, me hago responsable ante robo o daño de los equipos de instalación para recibir el servicio de Internet inalámbrico.

Firma: _____ -

Cdla Guayacanes mz 612 villa 62. Frente central Pacifictel circunvalación a sauces 4. Telef.-
085102408 095141252

Encuesta sobre la factibilidad de la comercialización de un nuevo medio de Internet mediante redes inalámbricas

1. Reside actualmente en la ciudadela Guayacanes.

Si: _____ No: _____

Si escoge la opción SI siga con la encuesta, de lo contrario termina la encuesta.

2. Es necesario para usted el uso de Internet.

Si: _____ No: _____

Si escoge la opción SI siga con la encuesta, de lo contrario termina la encuesta.

3. Con que medio accede al consumo de Internet.

Cyber ____ Sistema Wireless ____
 Conexión telefónica ____ Banda ancha ____ Fibra óptica ____

4. Con que frecuencia UD utiliza el servicio de Internet

Mensual _____ Trimestral _____ Semestral _____
 Más de un semestre _____

5. Se siente conforme con la clase de servicio que le ofrecen sus actuales proveedores de acceso a Internet ya sea por costos o privacidad.

Si: _____ No: _____

6. Con que frecuencia utiliza Internet.

1-20 horas por mes. ____ 20.1-40 horas por mes. ____
 40.1 -60 horas por mes. ____ 60.1-80 horas por mes. ____

7. Le gustaría acceder a Internet inalámbrico en la comodidad de su hogar pero con las tarifas de las de un cyber.

Si: _____ No: _____

8. Estaría UD de acuerdo en pagar por un servicio de Internet ilimitado estas cantidades.

Tarifa	Precio	SI	NO
semanal	\$15 + \$10 instalación		
quincenal	\$25 + \$10 instalación		
mensual	\$30 + \$10 instalación		



9. Esta conforme con estos precios.

SI: _____ NO: _____

10. Que clase de banda a UD le gustaría utilizar para la conexión a Internet

64 mbps _____ 128mbps _____ 256mbps _____

512mbps _____

11. Que forma de pago a UD le gustaría realizar.

Efectivo. _____ Cheque _____ Tarjeta de Crédito. _____

Pension Básica	
Categoría A:	US\$ 0.93 + IMP/mes (200 minutos gratis)
Categoría B:	US\$ 6.20 + IMP/mes (150 minutos gratis)
Categoría C:	US\$ 12.00 + IMP/mes

Tarifas de uso - Nacional	
Llamadas Locales:	VALOR MINUTO
Categoría A:	US\$ 0.0023 + IMP
Categoría B:	US\$ 0.01 + IMP
Categoría C:	US\$ 0.0244 + IMP
Categoría D (PUBLICA):	US\$ 0.10 + IMP
Llamadas Regionales:	VALOR MINUTO
Categoría A:	US\$ 0.006 + IMP
Categoría B:	US\$ 0.02 + IMP
Categoría C:	US\$ 0.056 + IMP
Categoría D (PUBLICA):	US\$ 0.13 + IMP
Llamadas Nacionales:	VALOR MINUTO
Categoría A:	US\$ 0.0093 + IMP
Categoría B:	US\$ 0.04 + IMP
Categoría C:	US\$ 0.112 + IMP
Categoría D (PUBLICA):	US\$ 0,20 + IMP
Llamada Celular:	VALOR MINUTO
Categoría A-B-C:	US\$ 0.17 + IMP
Categoría D:	US\$ 0.33 + IMP
Llamadas Internacional:	VALOR MINUTO
Aplica a todas las Categ. Por Operadora 116.	1,3 veces las tarifas internacionales de DDI, según el grupo del país destino que corresponda.

FUENTE: PACIFICTEL

Análisis horizontal estado de resultados

RUBRO	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	100,00%	112,55%	127,99%	144,27%	161,60%
Costo de fabricación	100,00%	117,96%	127,74%	145,70%	156,19%
Gastos administrativos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Gastos de Ventas	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Total Costos+gastos	100,00%	109,05%	113,98%	123,03%	128,32%
Utilidades bruta	100,00%	136,30%	223,14%	288,56%	387,78%
Amortización					
Depreciación(LR)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
U.A.I.I.	100,00%	116,65%	164,08%	358,80%	597,41%
Gasto por intereses	100,00%	100,00%	79,97%	56,94%	30,46%
U.A.I.	100,00%	124,98%	206,14%	509,74%	880,91%
Impuesto 25%	100,00%	124,98%	206,14%	509,74%	880,91%
Utilidad	100,00%	124,98%	206,14%	509,74%	880,91%
Reserva legal	100,00%	124,98%	206,14%	509,74%	880,91%
Dividendos28%	100,00%	124,98%	206,14%	509,74%	880,91%
Utilidad retenida	100,00%	124,98%	206,14%	509,74%	880,91%

Análisis vertical estado de resultados

RUBRO	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de fabricación	43,93%	46,04%	43,85%	44,37%	42,46%
Gastos administrativos	36,38%	32,32%	28,42%	25,21%	22,51%
Gastos de Ventas	6,87%	6,10%	5,36%	4,76%	4,25%
Total Costos+gastos	87,17%	84,46%	77,63%	74,34%	69,22%
Utilidades bruta	12,83%	15,54%	22,37%	25,66%	30,78%
Amortización	0,00%	3,01%	3,05%	3,11%	3,19%
Depreciación(LR)	5,21%	4,63%	4,07%	3,61%	3,23%
U.A.I.I.	7,62%	7,89%	9,76%	18,94%	28,15%
Gasto por intereses	2,54%	2,26%	1,59%	1,00%	0,48%
U.A.I.	5,08%	5,64%	8,18%	17,94%	27,67%
Impuesto 25%	1,27%	1,41%	2,04%	4,48%	6,92%
Utilidad	3,81%	4,23%	6,13%	13,45%	20,76%
Reserva legal	0,38%	0,42%	0,61%	1,35%	2,08%
Dividendos28%	1,07%	1,18%	1,72%	3,77%	5,81%
Utilidad retenida	2,36%	2,62%	3,80%	8,34%	12,87%

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

Ingreso mensual prepago				
\$ 2.695,18	\$ 3.099,45	\$ 3.564,37	\$ 4.099,03	\$ 4.713,88
\$ 1.901,72	\$ 2.186,98	\$ 2.515,02	\$ 2.892,27	\$ 3.326,12
\$ 1.419,95	\$ 1.632,94	\$ 1.877,88	\$ 2.159,56	\$ 2.483,50
\$ 618,21	\$ 710,94	\$ 817,58	\$ 940,22	\$ 1.081,25
\$ 242,57	\$ 278,95	\$ 320,79	\$ 368,91	\$ 424,25
\$ 6.877,62	\$ 7.909,26	\$ 9.095,65	\$ 10.460,00	\$ 12.029,00

ELABORACIÓN: LOS AUTORES