



CAPITULO I

ESTUDIO DE MERCADO

1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

Como objetivo fundamental con el estudio de mercado se determinara si es viable la creación de una empresa de servicios de telemática, en función de las necesidades y expectativas de los Centros Educativos y de la situación actual del mercado.

Los objetivos específicos que persigue el estudio de mercado son los siguientes:

- Identificar la oferta, de las empresas que brindan el servicio de telemática o establecimientos similares existentes en la ciudad de Quito, con la finalidad de establecer sus principales servicios y niveles de precios.
- Conocer y analizar la demanda actual del servicio para identificar la potencialidad del mercado.
- Identificar y analizar las necesidades, expectativas y comportamiento de consumo del cliente con el fin de estructurar el servicio que se les prestará.

Cada día son más las empresas que surgen con el deseo de desarrollarse en un mercado competitivo.

Para mantenerse en este mercado y tener buenas perspectivas de crecimiento el estudio de mercado es la herramienta que permite analizar a la nueva unidad productiva en función del consumidor y la competencia, pues solamente aquellas empresas capaces de escuchar la voz del cliente y desarrollar productos y/o



servicios que satisfagan sus necesidades y expectativas podrán sobrevivir y garantizar su crecimiento futuro.

El estudio de mercado proporcionará la información necesaria para diseñar la empresa de telemática que satisfaga las necesidades y expectativas de los posibles clientes o consumidores en la ciudad de Quito sector Valle de los Chillos y Cumbayá.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO

El producto que se entregará al mercado, es la prestación de Servicios de Telemática en Centros Educativos Preescolares del Valle de los Chillos, dotándolas de una herramienta tecnológica que modernice el concepto de la atención a la infancia, permitiendo a los padres un mayor conocimiento de sus hijos, mantenerse más tiempo comunicados con ellos, hacer un mayor seguimiento de su evolución educativa, permitiendo afianzar la integración familiar independientemente del lugar geográfico en que se encuentren.

1.3 CARACTERÍSTICA DEL SERVICIO

1.3.1 CLASIFICACIÓN POR SU USO Y EFECTO DEL SERVICIO

Entre los mercados de consumo, la elección entre la cobertura del mercado está determinada por los hábitos de los consumidores. Para poder definir el tipo de bien o servicios del sector en su uso y/o efecto, que en este proyecto pertenece, vamos analizar algunos conceptos de bienes del sector secundario y sobre todo del tipo suntuario como:

a) *Productos o servicios de compra corriente:* son productos o servicios de consumo, que se compra con frecuencia en pequeñas cantidades y con un mínimo esfuerzo de comparación y de compra.

Estos se clasifican en productos y servicios:



a.1) *De primera necesidad como:* la leche o el consumo de agua potable. Hay que destacar el consumidor satisface primero este tipo de productos o servicios utilizando una parte de sus ingresos mensualmente y de una forma fija.

a.2) *Productos de compra impulsiva:* es una adquisición de ese momento como las golosinas.

a.3) *Productos de urgencia:* que son comprados al momento, como medicinas

Hay que tomar en cuenta que muchos de los casos en los que el consumidor se presenta con este tipo de productos, si él no encuentra la marca que utiliza habitualmente puede sustituirla con cualquier otra.

b) *Productos o servicios de compra reflexiva:* tienen un riesgo percibido medio y el consumidor para comprar considerando las marcas lo hace según diferentes criterios. Tomando en cuenta que el consumidor está dispuesto a gastar tiempo para evaluar las diferentes propuestas existentes en el mercado, como lo son: la compra de muebles, ropa, servicio de telefonía celular.

c) *Productos o servicios de especialidad:* son aquellos cuyas características son únicas y para cuya compra el consumidor dedicará mucho esfuerzo para descubrirlo y decidirse por la compra, desea conocer todas sus características.

d) *Productos no buscados:* son productos que el consumidor no conoce o los conoce pero no tiene un interés espontáneo de compra.

e) *Productos o Servicios Suntuarios:* Se denominan al conjunto de productos o servicios que están relacionados con el consumo de bienes de lujo.

En el presente proyecto, se debe aclarar que en primera instancia no es un servicio primario ni tampoco satisface una necesidad básica como lo haría un tipo de servicio corriente. Los consumidores no hacen una previsión mensual para



satisfacer esta necesidad por que sin el uso de la telemática el centro preescolar puede funcionar, aun cuando las exigencias tecnológicas actuales determinan a un centro preescolar, el poseer esta competencia para el campo educativo.

El cambio en la forma de pensar de los demandantes del servicio para una educación moderna, en términos de un mundo globalizado y esa necesidad creciente de estar preparados para los retos del milenio en curso, en que los avances tecnológicos hacen de su uso en la actualidad parte vital del desarrollo del ser humano, es necesario que se creen líneas de productos y servicios innovadores para que respondan a las necesidades y gustos de los consumidores de estos servicios de telemática. Teniendo como base el aprovechamiento del tiempo de estudio y el momento en el que se lo debe realizar, poniéndoles a los compradores que son los centros educativos que desean brindarles a sus usuarios la posibilidad del desarrollo familiar, aun cuando el servicio no cubre una necesidad básica, los cambios en el estilo de vida de los seres humanos y la ascendente tecnológica, hace que exista un cambio en las costumbres y una influencia directa en la venta y su consumo.

Perteneciendo de esta manera la Empresa de Telemática en Centros Educativos para la instrucción inicial al grupo de bienes de consumo con el tipo de especialidad, ya que al grupo objetivo que se desea atender debe poseer los ingresos necesarios que permita a los centros, brindar a sus usuarios un tipo de educación tecnológica con un costo sobre el presupuesto para la educación y posteriormente crear una conciencia de la previsión para poder consumir este tipo de servicio. Los Rectores de las instituciones, así como los padres de familia deben tomar una decisión con base al conocimiento de todas sus características, dedicando esfuerzo y tiempo para su análisis.

1.3.2 SERVICIOS SUSTITUTOS Y/O COMPLEMENTARIOS

a) Servicios sustitutos

Se denomina como servicios sustitutos para la Empresa de Telemática, cuando la decisión de compra del servicio por parte del centro educativo, recae en un



servicio con características parecidas al que se desea implantar y pueda brindar una satisfacción similar, como lo realizan las empresas de soluciones informáticas y las ISP's (Proveedor de servicio de internet).

Tomando en cuenta el precio del servicio que se va a proporcionar, en el momento en que se lo incrementa, la demanda del sustituto, también se incrementará, que en el caso serían las empresas proveedoras de Internet y sistemas tecnológicos.

Los servicios sustitutos que se ha mencionado están dentro de la clasificación de los que se aproximan a ser perfectos, ya que una pequeña desviación en el precio, presenta una gran desviación en la cantidad.

b) Servicios complementarios

Estos servicios son los que se utilizan conjuntamente con el que se pretende brindar, por lo que si el precio del uno disminuye la demanda del otro aumentará y observándolo en sentido inverso, si el precio del servicio aumenta la demanda del complemento disminuirá. En el proyecto se puede mencionar la alianza estratégica que existe con "SATNET", la misma que es una ISP con la licencia de TVCable. Debido a esta alianza el servicio de Internet que comercializa tendrán un crecimiento sustancial en la cantidad demandada al proveedor del espacio virtual, en el momento que el proyecto esté en funcionamiento con un precio cómodo.

1.3.3 NORMATIVIDAD TÉCNICA Y COMERCIAL

El marco regulatorio de las telecomunicaciones sigue cambiando en el país, tanto más que la libre competencia entre operadores crece cada día e incluso consta en las reformas que a la correspondiente ley se hizo en el año 2006.



Las Empresas de sistemas telemáticos por sus características de conectividad, deben cumplir las disposiciones que se encuentran en el Reglamento de Interconexión (Anexo 1.1)

Dicho reglamento fue expedido mediante Resolución No 602-29-CONATEL-2006 y publicado en el Registro Oficial No. 426 de fecha 28 de diciembre del 2006 bajo la denominación de “ REGLAMENTO DE INTERCONEXION“, entendiéndose por interconexión como la unión de dos o más redes de telecomunicaciones, a través de medios físicos o radioeléctricos, mediante equipos e instalaciones que proveen líneas o enlaces de telecomunicaciones que permiten la transmisión, emisión o recepción de signos, señales, imágenes, sonidos e información de cualquier naturaleza entre usuarios de ambas redes, en forma continua o discreta y bien sea en tiempo real o diferido.

A más de cumplir con la normatividad legal, se debe considerar:

a) Constitución y Registro en la Superintendencia de Compañías:

Registro en la Superintendencia de Compañías, ya que es el organismo técnico y autónomo que vigila y controla la organización, actividades, funcionamiento, disolución y liquidación de las compañías, en las circunstancias y condiciones establecidas en las ley de compañías para lo cual se necesitan los siguientes requisitos¹.

Fase I .- En la Primera fase se requiere de los requisitos básicos que se describen, los cuales serán fundamentales para poder acceder a la fase II:

a.1.- Solicitud para realizar tramites de constitución y registro de estatutos sociales en el registro mercantil dirigido al ciudadano director general de coordinación policial en atención al ciudadano director debidamente acompañado de los estatutos sociales de la empresa.

¹ Fuente: Superintendencia de Compañías



a.2.- Inventario y Balance General de la empresa equivalente al capital señalado en los estatutos con sus respectivos soportes, debidamente certificado por un contador público, indicando un mínimo del 20% como activo en caja.

a.3.- Síntesis curricular vitae con sus respectivos soportes, copia de la Cédula de Identidad, incluyendo carta de residencia y de buena conducta de cada accionista.

Fase II .- En la fase II después de estar aceptada en primera instancia los documentos, tendrá un siguiente llamado en el cual deberá presentar los requisitos descritos para el registro final en la Superintendencia de Compañías:

a.4. Solicitud de autorización para funcionamiento, dirigida al Ciudadano Ministro, en papel sellado.

a.5. Copia Certificada del Registro Mercantil

a.6. Inventario y Balance General de la empresa equivalente al capital señalado en los estatutos con sus respectivos soporte, debidamente certificado por un contador público, indicando un mínimo del 20 % como activo de caja.

a.7. Informe detallado sobre la naturaleza del servicio que desea prestar el solicitante.

a.8. Descripción de forma como se realizará el servicio.

a.9. Copia del reglamento interno que regula el funcionamiento del servicio.

a.10. Relación con Nombre, Edad N° de Cédula y Experiencia previa de las personas que ocuparán los cargos directivos según la organización de la empresa.

a.11. Plan de horario para la prestación de servicio de los trabajadores, el cual no podrá ser modificado sin autorización del Ministerio de Interior y Justicia.

a.12. Descripción de los equipos que se utilizarán con mención expresa de sus Marcas, Modelo, Tipo y cualquier otra característica que facilite su identificación.

a.13. Formato del control de armamento y cuadro de armas.



a.14. La localidad donde están ubicadas las instalaciones de la empresa, adjunto al plan descriptivo de distribución y regiones donde pretenda prestar servicio.

a.15. Copia certificada del registro de propiedad industrial, insignia, símbolos y demás elementos.

a.16. Carta compromiso de la aseguradora para la contratación de las pólizas de seguro de responsabilidad civil, incendio, robo, accidentes personales, vida y gastos funerarios.

a.17. Síntesis curricular vitae con sus respectivos soportes, copias de la cédula de identidad, incluyendo carta de residencia y buena conducta de cada accionista.

b) Marco Tributario:

Registro único de contribuyentes.- RUC

El servicio de rentas internas es el organismo que regula y controla todo lo relacionado con la tributación proveniente del desarrollo de actividades económicas.

El RUC constituye el registro único en el SRI de toda persona natural, sociedad privada o entidad pública que realiza actividades económicas, con el propósito de asignarles un número de identificación.

La empresa deberá presentar su declaración, mensual de impuesto al valor agregado (IVA), y su declaración anual del impuesto la renta.

c) Patentes Municipales

El impuesto de patentes municipales se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial y opere en el Distrito Metropolitano de Quito.

Se la obtiene desde el 2 de enero de cada año en la Administración Zonal respectiva.



La patente Jurídica Nueva es un requisito al constituir una empresa, el mismo que se tramita en el Municipio de Quito y para obtenerlo se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- c.1. Escritura de constitución de la compañía original y copia
- c.2. Original y copia de la Resolución de la Superintendencia de compañías
- c.3. Copias de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualizada del representante legal.
- c.4. Dirección donde funcionara la misma

d) Seguridad Contra Incendios

La Ley de Defensa Contra Incendios promulgada en el Registro Oficial No.815 y el Reglamento General para la aplicación de la Ley de Defensa contra Incendios publicado en el Registro Oficial No.834 establecen la necesidad de emitir un Reglamento de Prevención de Incendios, el mismo que tiene como objetivo señalar las medidas de seguridad contra incendios que deben ser adoptadas en la planificación de edificaciones a construirse como a la modificación, ampliación, remodelación de las ya existentes, a fin de que dichos lugares reúnan las condiciones de seguridad en caso de suscitarse algún siniestro; y consecuentemente sean autorizadas por el Cuerpo de Bomberos, otorgando el permiso de funcionamiento a quienes cumplan con las disposiciones.

1.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

En una época de globalización y de alta competitividad de bienes o servicios, como lo es en el cambiante mundo del marketing es necesario estar alerta a las exigencias y expectativas del mercado, para ello es de vital importancia para asegurar el éxito del proyecto hacer uso de técnicas y herramientas, una de ellas es llevar a cabo un estudio de mercado.

Para realizar éste estudio, se presentará en el desarrollo del proyecto, las fases del estudio de mercado que se abordan con amplitud, apoyados de herramientas



de mercado, es decir mediante sondeos de opinión como son las encuestas, de manera de recopilar información valiosa necesaria a la hora de la toma de decisión. Para ello se necesita plantear una hipótesis, y hacer las investigaciones necesarias con la idea de recolectar datos que serán analizados, de tal manera que al final de éste se tenga un diagnóstico referente para la factibilidad y puesta en marcha de la empresa de servicios de telemática.

El propósito de la investigación de mercado es determinar la factibilidad de un proyecto y el posicionamiento en el mercado de una empresa con el fin de pronosticar los márgenes posibles de ventas, bajo el concepto del tipo de servicio que se desea brindar, y sus objetivos estratégicos basándose en las necesidades y deseos de las personas e instituciones.

1.4.1 Segmentación del Mercado

“La segmentación de mercado es una técnica de análisis empleada para establecer una división y clasificación del mercado en función de un conjunto de variables independientes de naturaleza cualitativa o cuantitativa. La segmentación se realiza mediante la división de la población en grupos homogéneos formados a partir de variables geográficas, demográficas, psicológicas aplicando para ello técnicas estadísticas”²

1.4.1.1 Variables de segmentación

En el cuadro No 1.1 se presenta las variables que se pueden tomar a consideración.

² www.marketingdirecto.com



Cuadro 1.1
Variables para la segmentación de mercado

VARIABLES DE SEGMENTACIÓN	SEGMENTOS
Zona Urbano de la provincia de Pichincha	Conocoto, Cumbayá, Sangolquí, San Rafael
Cercanía del centro preescolar al la empresa de telemática.	5 a 10 Km. a la redonda, 11 a 20 Km
Tipo de Centro Educativo Preescolar	Particulares
Nivel de Educación	Nivel inicial - Preescolar
N° de Alumnos mínimo	Entre: 10-20, de 21 a 30, 31 y más
Estrato Económico	Alto, Medio Alto
Carga Horaria diaria	1 a 8, de 9 a 12
Tecnología	Alta, Media, Baja

Fuente: SINEC
Elaborado por: Edison Sarabia

Perfiles de los segmentos resultantes:

La variable escogida como la más relevante es el *Tipo de Centro Educativo Preescolar*, ya que establece el marco legal y las características de infraestructura tecnológica donde el servicio de telemática puede operar.

El sector que se deben analizar es el Particular.

Cuadro 1.2
Centros Educativos Preescolares en el cantón Quito

Cantón Quito	Nivel Pre-escolar		
	Planteles	Profesores	Alumnos
Gubernamentales	216	691	16.098
Particulares	646	2.968	18.029
Municipales	5	31	507
TOTAL	867	4.250	39.950

Fuente: SINEC
Elaborado por: Edison Sarabia



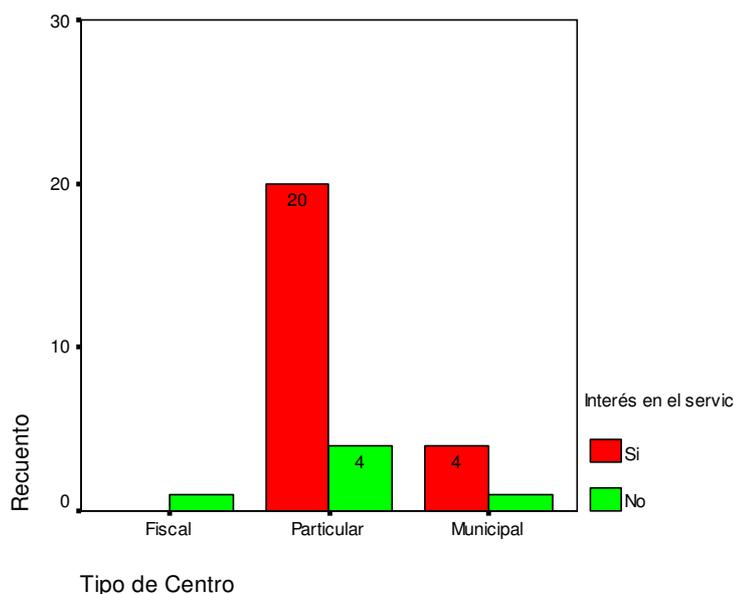
Los Centros Educativos Preescolares Particulares en el Quito son seiscientos cuarenta y seis (646), equivalente al setenta y cuatro punto setenta y uno por ciento (74.71%) del total de centros del Cantón y el ochenta por ciento (80%) de los centros se interesa en el servicio.

Cuadro 1.3
Tipo de Centro & Interés en el servicio

			Interés en el servicio		Total
			Si	No	
Tipo de Centro	Fiscal	Recuento	0	1	1
		% del total	.0%	3.3%	3.3%
	Particular	Recuento	20	4	24
		% del total	66.7%	13.3%	80.0%
	Municipal	Recuento	4	1	5
		% del total	13.3%	3.3%	16.7%
Total		Recuento	24	6	30
		% del total	80.0%	20.0%	100.0%

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Edison Sarabia

Grafico 1.1
Tipo de Centro & Interés en el servicio



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Edison Sarabia



1.4.1.2 Selección del mercado meta:

El servicio de telemática enfocará sus estrategias de mercadeo y ventas a un segmento del tipo Particular, pero con la flexibilidad de atender los constantes requerimientos de servicio que puedan presentar los centros educativos estatales que se encuentren en el Cantón Quito Parroquia Conocoto, San Rafael, Cumbayá.

El servicio está destinado para Centros Educativos Preescolares Particulares que tengan una carga horaria entre 1 a 8 horas diarias, los mismos que en relación con su aceptación positiva representan el ochenta por ciento (80%) y el nivel de atención efectiva está es de 11 a 15 niños.

**Cuadro 1.4
Interés en el servicio & Carga horaria diaria**

		Carga horaria diaria			Total
		Menos de 8 Hrs.	De 9 a 12 Hrs	Más de 13 Hrs.	
Interés en el servicio	Si	Recuento 16 53.3%	8 26.7%	0 .0%	24 80.0%
	No	Recuento 5 16.7%	0 .0%	1 3.3%	6 20.0%
Total		Recuento 21 70.0%	8 26.7%	1 3.3%	30 100.0%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Edison Sarabia

**Cuadro 1.5
Carga horaria diaria & Nivel atención efectiva**

		Nivel atención efectiva			Total
		Menos de 10 niños	De 11 a 15	Más de 16	
Carga horaria diaria	Menos de 8 Hrs.	Recuento 4 13.3%	7 23.3%	0 .0%	11 36.7%
	De 9 a 12 Hrs	Recuento 5 16.7%	13 43.3%	0 .0%	18 60.0%
	Más de 13 Hrs.	Recuento 0 .0%	0 .0%	1 3.3%	1 3.3%
Total		Recuento 9 30.0%	20 66.7%	1 3.3%	30 100.0%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Edison Sarabia

1.4.2 Tamaño del Universo

Gráfico No. 1.2
Provincia de Pichincha



Fuente y elaboración: SINEC

Basándose en los datos obtenidos del SINEC (Sistema Nacional de Estadísticas Educativas) del Ministerio de Educación en la Provincia de Pichincha, Cantón del Distrito Metropolitano de Quito (Gráfico 1.2) se tiene:

Cuadro 1.6
Centros Educativo Pre-escolar Cantón Quito

Cantón Quito	Nivel Pre-escolar		
	Planteles	Profesores	Alumnos
Gubernamentales	216	691	16.098
Particulares	646	2.968	18.029
Municipales	5	31	507
TOTAL	867	4.250	39.950

Fuente: SINEC
Elaborado por: Edison Sarabia

De un total de 867 Centros Educativos Preescolares en el Cantón Quito, existen 646 centros particulares.

Cuadro 1.7

Centros Educativos Pre-escolares Particulares Parroquias del Cantón Quito

Cantón	Parroquia	Nivel Pre-escolar Planteles Particulares	Porcentaje
QUITO	Cumbayá	22	16,30%
	Conocoto	34	25,18%
RUMIÑAHUI	Sangolquí	54	40,00%
	San Pedro Taboada	15	11,11%
	San Rafael	10	7,41%
TOTAL		135	100%

Fuente: SINEC

Elaborado por: Edison Sarabia

Se considera las Parroquias que comprenden el Valle de los Chillos y Cumbayá independientemente del Cantón al que pertenecen para la ejecución del proyecto por las características propias del sector, tales como:

- a) Estatus familiar media alta y alta.
- b) Fácil acceso a redes de comunicación de Internet

Donde el tamaño del universo para la presente investigación de mercados es de ciento treinta y cinco (135) Centros Educativos Preescolares Particulares en el Sector del Valle de Los Chillos y Cumbayá (n = 135).

1.4.3 Tamaño de la muestra

Para el desarrollo del proyecto se asentará la muestra sobre la base de un conocimiento de expertos de los Centros Educativos Preescolares más "representativos" o "adecuados" para los fines del estudio de la creación del sistema de telemática en estos centros.

Se fijará una "cuota" que consiste en un número de treinta (30) Centros Educativos Preescolares ubicados en el Valle de los Chillos y Cumbayá.



1.4.4 Metodología de la Investigación de Campo

Con el presente estudio de mercado se pueda llegar a conclusiones efectivas y que puede aplicarse en la práctica, por medio de la factibilidad del presente proyecto y está dirigido a los diferentes campos del Marketing Mix, de los cuales a mencionar algunos de los aspectos más importantes a analizar, como son:

a) El Contratante del servicio

- Sus preferencias por el servicio
- Sus opiniones sobre la idea del servicio y los de la competencia.
- Su aceptación de precio, preferencias de cobro.
- Aceptación del comprador.

b) El servicio

- Estudios sobre los tipos de servicio a entregar por parte de la empresa de Telemática.
- Estudio sobre su aceptación
- Estudios sobre las instalaciones más relevantes y tecnología.

c) El mercado

- Estudios sobre la localización
- Estudios sobre el número de consumidores

1.4.5 Tipo de investigación

La clasificación del tipo de investigación que se va hacer es: un tipo predictivo en primera instancia con relación a la información que se ha recopilado en el medio, estableciendo la conducta de las variables a futuro en los casos donde los datos estadísticos son reducidos.



a) Fuentes primarias:

- Encuestas: A los Rectores de los Centros Educativos Preescolar de la ciudad de Quito en el sectores del Valle de los Chillos y Cumbayá.
- Entrevista con la competencia, es decir con empresas ISP's y de sistemas informáticos.

b) Fuentes secundarias:

- Revisión de archivos, documentos y literaturas, de acuerdo a investigaciones realizadas en aplicación de las TIC's (Técnicas de información y comunicación) en la educación.
- Internet: revisión de páginas Web con servicios similares y substitutos, además de estudios relacionados con el tema.

c) Encuestas

La investigación por encuestas estudia a las diversas poblaciones grandes o pequeñas, seleccionando y analizando muestras elegidas de la población para descubrir la incidencia relativa, la distribución y la interacción de las variables de análisis.

El actual proyecto investigará a la población de Centros Educativos de instrucción inicial dentro de los Cantones de Quito, con sus Parroquias de Conocoto, San Rafael, Sangolquí, Cumbayá y San Pedro de Taboada y de esta manera poder determinar el grado de aceptación del servicio dentro de este mercado en una clasificación de Centros Particulares.



1.4.5.1 Definición de las variables

Cuadro 1.8

Variables de análisis dentro de la investigación de mercados.

Variable	Formulación	Escala
Sector del colegio (Particular, Fiscal y Municipal)	Libre elección	Nominal
Nivel de educación que imparte	Libre elección	Ordinal
Interés del servicio de telemática aplicado a la educación	Dicotómica	Nominal FILTRO
Motivo del no interés del servicio	Múltiple elección	Nominal y abierta
Comportamiento de la demanda (En porcentaje)	Múltiple elección	Nominal cerrada
Número de niños en el centro (En intervalo)	Múltiple elección	Nominal cerrada
Grado de importancia en el desarrollo pedagógico	Múltiple elección	Nominal cerrada
Carga horaria diaria laboral	Múltiple elección	Nominal cerrada
Opinión en los diferentes aspectos de las TIC`s del centro		
Uso de Internet	Múltiple elección	Nominal cerrada
Uso de correo electrónico	Múltiple elección	Nominal cerrada
Manejo de utilitarios	Múltiple elección	Nominal cerrada
Capacitación del personal	Múltiple elección	Nominal cerrada
Equipamiento informático	Múltiple elección	Nominal cerrada
Infraestructura	Múltiple elección	Nominal cerrada
Capacidad tecnológica	Múltiple elección	Nominal Cerrada

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Edison Sarabia

1.4.5.2 Elaboración del cuestionario

Para el diseño de la encuesta se ha tomado como base las siguientes consideraciones:

- Cantidad de centros educativos que forman el universo a investigar.
- No todos los centros requieren del servicio de telemática.
- El servicio de telemática va a ser en horario de 8 hrs laborables.
- El tamaño del centro permitirá definir la cantidad de equipos informáticos necesario.
- El tipo de centro: Particular, Fiscal o Municipal.
- El número de empresas que prestan el servicio de telemática o similares.
- Que características tienen la competencia y cuales deberían ser las nuestras para obtener una ventaja competitiva.



Con la ejecución de la Encuesta se pretende recabar la siguiente información:

- La cantidad de centros educativos que les interesa el servicio.
- El valor estimado que podrían pagar por el servicio.
- Las empresas ISP's que existen en el sector o que prestan servicios informáticos en el mismo.
- Determinar la capacidad tecnológica del Centro Educativo.
- Determinar que tipo de inconvenientes o problemas y cuales han sido los más comunes de estos a los que se han tenido que enfrentar las instituciones educativas que han contratado el servicio informático.

1.4.5.2.1 Prueba Piloto

La prueba piloto es un pequeño cuestionario, el cual esta relacionado con la utilización del servicio de telemática en el sector de los Valles de los Chillos y Cumbayá, realizadas con el fin y objetivo de:

- Determinar y verificar si la pregunta planteada es de fácil comprensión para los Rectores o Directores de los Centros Educativos y los posibles errores de formulación o en el planteamiento de las preguntas.
- Encontrar la posibilidad de éxito (p) y la probabilidad de fracaso (q) del proyecto de una empresa de Telemática, para calcular el tamaño de la muestra.

Para realizar la prueba piloto utilizaremos la siguiente formula:

$$n = \frac{p \cdot q \cdot Z^2}{K}$$

En donde:

p = Probabilidad de éxito 0.5

q = Probabilidad de Fracaso 0.5

Z = Área bajo la curva normal 1.96

K = el error que se manejará 0.05



$$n = \frac{0.5 * 0.5 * 1.96}{0.05}$$

$$n = 10$$

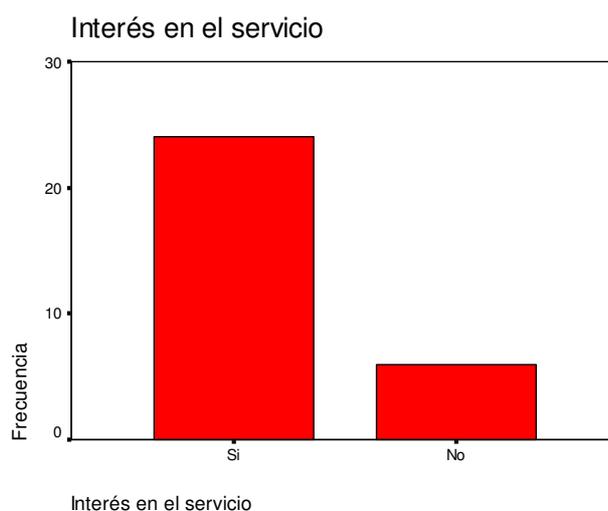
Donde los resultados que determinan los valores de la probabilidad de éxito, para el calculo real del tamaño de la muestra, en y los resultados arrojados son: El ochenta por ciento (80%) si desea el servicio (Probabilidad de éxito) y el veinte por ciento (20%) no desea el servicio (Probabilidad de fracaso) ver Gráfico 1.3.

Cuadro 1.9:
Interés en el servicio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	8	80.0	80.0	80.0
No	2	20.0	20.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Edison Sarabia

Gráfico No. 1.3
Prueba Piloto



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Edison Sarabia



1.4.5.2.2 Aplicación de la encuesta

Una vez realizada la prueba piloto, se procede a realizar la encuesta detallada en el Anexo No. 1.2 ejecutada a los Rectores y Directores de los Centros Educativos Preescolares del sector del Valle de los Chillos y Cumbayá.

1.4.5.3 Procesamiento de Datos: codificación y tabulación

El procesamiento de los datos presenta en el Anexo 1.3

1.4.5.4 Cuadros de salida, explicación y análisis de los resultados

Para el análisis de la información se realizó 12 cruces de variables obtenidas del cuestionario, y se los conceptualizó a través de fichas técnicas, las cuales contienen información como es el número de ficha técnica, descripción del cruce, objetivo del cruce, análisis de resultados, conclusiones y estrategia de mercado. En el Anexo 1.3 se encuentra el análisis de los 12 cruces de variables

1.5.- ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

“La demanda es la cantidad de bienes o servicios que las personas están dispuestas a comprar por un tiempo determinado en función a sus distintas necesidades y precios de bienes y servicios existentes en el mercado, en función a distintos factores tales como el nivel de ingresos de los consumidores, expectativas de mercado, niveles de precios de otros bienes o servicios complementarios y el número de habitantes o la población”³.

Primeramente, analizaremos como se clasifica la demanda, para de esta manera poder detectar y orientar los esfuerzos estratégicos de la investigación hacia resultados.

³ Fundamentos de Marketing de Stanton Etzel Walter, 13va. Edición, Mc Graw Hill, Pág. 167, 168



Otro de los puntos que abordarán esta líneas a continuación descritas, es la descripción de los factores que afectan a la demanda del Servicio de telemática, las razones de por que se pueden desviar los resultados previstos, para de esta manera estar preparados en la toma de decisiones y el rumbo en sí del proyecto. Así como también su comportamiento histórico y como se ha venido desarrollando en el tiempo y orientarse para el futuro en la aplicación real.

1.5.1 Clasificación de la demanda.

La demanda para el actual proyecto está determinada de la misma manera que para un producto. En particular en este estudio se basará en el número de unidades potenciales de consumo y en la tasa o la frecuencia de aceptación del servicio.

Este estudio de mercado esta enfocado al análisis de la demanda para la prestación del servicio de telemática en el sector de los Valles de los Chillos y Cumbayá, estimando un total de 135 centros educativos preescolares particulares (Laicos y Religiosos) que constituyen el segmento de mercado, como lo demuestra el cuadro No. 1.10

Cuadro 1.10
Clasificación de la demanda

Sector	Nivel Pre-escolar	
	Planteles Particulares	%
Sangolquí	22	16,30%
San Pedro Taboada	34	25,18%
San Rafael	54	40,00%
Cumbayá	15	11,11%
Conocoto	10	7,41%
TOTAL	135	100%

Fuente: SINEC

Elaborado por: Edison Sarabia

La creación de nuevas empresas de servicio de telemática, al igual que la constitución y creación de nuevas empresas y negocios en el Sector de los Valles



de los Chillos y Cumbayá, indica una demanda creciente del servicio, ya que podemos observar el incremento incesante de la integración en el mercado laboral de los miembros de la familia (padre y madre), lo que obliga a que se originen nuevas opciones en comunicación familiar y modelo de enseñanza basados en tecnología, por ende se convierte en un mercado atractivo para invertir, pero que para poder captar un gran porcentaje de este mercado se debe brindar un servicio que sea especializado, diferenciado, confiable, pero sobre todo de excelente calidad.

1.5.2.- Factores que afectan a la demanda.

Hay que considerar que la demanda no es un número fijo sino una función múltiple, que pone en relación el nivel de demanda y los factores explicativos que la afectan. La evolución de la demanda del proyecto puede ser provocada por factores que la desvían de su tendencia normal. Factores que están fuera de control y son un conjunto de restricciones y circunstancias a las que el proyecto debe hacer frente dentro del mercado y pueden ser:

- a) Las restricciones relativas al cliente, que en el caso de este servicio, corresponden a los requerimientos que los Centros deseen con relación al diseño de la asistencia personalizada por cada caso al que se vaya a entregar el servicio, afectando de esta manera la demanda cuando las expectativas del usuario final (padres de familia) sean diferentes a las que el Centro Educativo les pueda brindar.
- b) Como el desarrollo del presente proyecto está con relación al entorno, también existen restricciones circunstanciales, muy difíciles de determinar pero que están latentes y pueden afectar la demanda en variables como las económicas, sociales, tecnológicas, políticas y culturales.
- c) La inflación por la inestabilidad económica hace que los precios y en sí el desarrollo financiero dentro de los réditos que se esperan en su normal desarrollo, se vean disminuidos, en una inestabilidad generada desde afuera.



d) El índice de desempleo llegan afectar la demanda, ya que su aumento o disminución cambiará las necesidades del cuidado de los hijos en horarios laborables por parte de los padres de familia.

e) La tecnología que posee cada Centro Educativo, será influyente en la demanda, ya que para este proyecto es necesario contar con una infraestructura informática básica, ya que de lo contrario su implementación será costosa.

g) La política y su constante inestabilidad, llega a afectar a la demanda cuando entre quienes la llevan no se ponen de acuerdo, creando en los mercados y sobre todo en la educación, expectativas que puede ocasionar decisiones mal direccionadas y con costos más elevados.

h) La cultura es otro de los factores en la medida que el cuidado infantil refleja parte de la forma de pensar de las costumbres y el creer que el delegarlo a otras personas se está dejando de lado sus obligaciones innatas de padres.

i) Por lo que al momento de poner en marcha el proyecto, el emprendedor del mismo deberá medir su impacto probable sobre la demanda y prever lo mejor posible su evolución futura.

1.5.3.- Demanda Actual del Servicio.

En la actualidad existe un gran número de Centros Educativos Preescolares que no cuentan con el servicio de telemática, por lo que se puede establecer que existe un mercado aún no cubierto por las actuales empresas de informática, es así que no existirá inconveniente alguno para ingresar a la venta de este servicio en el mercado de los Valles de la ciudad de Quito.

Para determinar la demanda actual se utilizó datos de fuentes primarias (encuestas y entrevistas realizadas). Así en un total de 30 encuestas, encontramos que en un 80% estarían dispuestas a contratar los servicio de telemática, mientras el 20% no lo harían (Anexo No. 1.3). Este resultado es



favorable para los objetivos de la empresa, ya que permite determinar que existe gran demanda y que se podrá ofrecer sus servicios a este mercado.

Lo anterior refleja que actualmente, en esta área pueda existir un crecimiento muy amplio, hallando espacio para entrar libremente, ya que la importancia que los Centros Educativos le brindan al avance tecnológico es significativa, es que empiezan a prestar mayor jerarquía la aplicación de las TIC's en la formación de los niños. Con lo mencionado anteriormente ha crecido las expectativas en estos diez últimos años, es decir, las instituciones, dadoras de educación apoyados con la tecnología y los padres de familia, compradores de esta instrucción, buscan la mayor calidad en los servicios de los centros y que estos posean servicios completos, lo que obliga a que crezca un mercado en un servicio externo de la administración del área, en la medida que la transformación interna de las instituciones toma tiempo, recursos propios en la investigación y desarrollo de un sistema integral y que por sobre todo, de resultados reales, aspecto que en el pasado no se lo tomaba en cuenta y actualmente debe estar definido en términos de eficiencia, eficacia y efectividad.

1.5.4.- Proyección de la Demanda.

En la proyección de la demanda futura se utilizó una regresión lineal (Anexo No. 1.4), la cual se la realizó con los datos históricos de los centros educativos preprimarios establecidos en Quito en el sector del Valle de los Chillos y Cumbayá, obteniendo un coeficiente de correlación (R^2) al calcular con los diferentes modelos de regresión, lo que significa que los datos históricos se ajustan a esta regresión en un 98.83%. Se ingresó como rango Y de entrada los datos de los centros educativos preescolares constituidas en el Valle de los Chillos y Cumbayá y como rango X de entrada los años de los datos históricos, se utilizó un nivel de confianza del 95%, al igual que se había utilizado para calcular las encuestas.

$$Y = a + bx$$



Esta regresión nos dio como resultado la siguiente ecuación:

$$y = 12.6x + 23.44$$

Y un R^2 de:

$$R^2 = 0.9883$$

Observamos que existe un alto grado de confianza, ya que el 98.8% de la variación total de la demanda se explican por año, y queda el 1.2 % restante sin explicar.

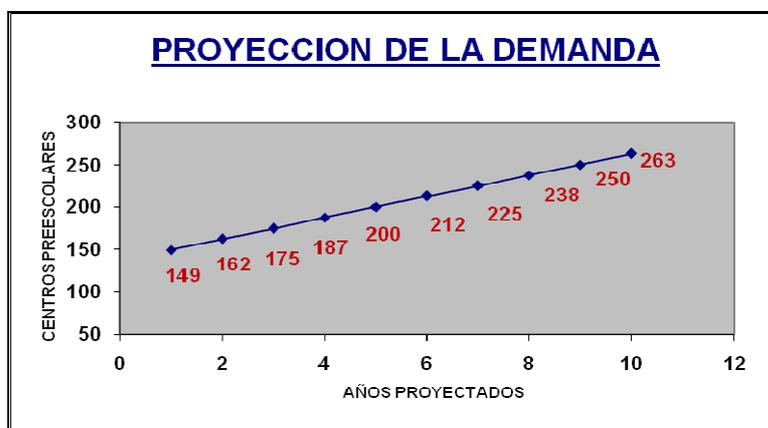
Obtenida la ecuación correspondiente, se procedió a reemplazar los años a proyectarse en la variable X en la ecuación antes indicada, obteniendo los siguientes datos:

Cuadro 1.11
Proyección de la demanda

PROYECCION DE LA DEMANDA		
AÑO	PERIODO	CENTROS
2008	10	149
2009	11	162
2010	12	175
2011	13	187
2012	14	200
2013	15	212
2014	16	225
2015	17	238
2016	18	250
2017	19	263

Fuente: Departamento de Administración Particular del Ministerio de Educación y SINEC
Elaborado por: Edison Sarabia

Gráfico No. 1.4
Proyección de la Demanda



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Edison Sarabia

1.6 ANÁLISIS DE LA OFERTA.

A nivel nacional se hallan establecidas un número considerable de empresas que brindan el servicio de telemática, debido al incremento imparable del uso de las herramientas tecnológicas como el Internet especialmente en las principales ciudades del país, como Quito, Guayaquil, Cuenca. Esto obliga a que se introduzcan en el mercado nuevas organizaciones que ofrezcan este tipo de servicio, es decir interconexiones inalámbricas, videoconferencias en tiempo real o vigilancia remota usando el ciberespacio.

Con el soporte del comportamiento histórico emitido por el CONETEL (Consejo Nacional de Telecomunicaciones) de la cantidad de Cuentas Dedicadas y el porcentaje de participación del Sector Educativo Particular Preescolar, se llega a determinar su comportamiento actual, y de la misma forma su proyección futura, para que al compararlo con la demanda, poder sacar la demanda real e insatisfecha del proyecto.



1.6.1 Clasificación de la Oferta.

Dentro del mercado de Sistemas Informáticos en Quito se puede ver que este es un mercado competitivo, es decir; hay muchos vendedores pequeños con relación al mercado, el servicio es homogéneo, los vendedores y compradores están bien informados y de libre decisión, existe libre entrada y salida de empresas, tanto de los oferentes como de los demandantes

1.6.2 Factores que afectan a la Oferta.

De entre los factores que afectan a la oferta del servicio de telemática, dentro del mercado tenemos:

- a) Cambio Constante de la Tecnología.- Es un factor de suma importancia y total variabilidad ya que si las empresas no poseen una tecnología adecuada y no van innovando las mismas de acuerdo con los cambios constantes para realizar sus operaciones, como: servidores de imagen, routers y software adecuado, no van a poder ofrecer los servicios de Telemática en una forma adecuada y eficiente.
- b) Los precios de elementos integrantes del sistema.- Estos dan cuenta de los diferentes elementos que integran el servicio, es decir forman parte de la dotación del centro, como por ejemplo: cámaras IP, conectores y accesorios técnicos.
- c) Impuestos.-La creación de impuestos fiscales o especiales para este tipo de servicio, podrían afectar la oferta del sistema de Telemática.
- d) Inestabilidad del País.- La inestabilidad Económica, Política y Social en el país, son otros factores que pueden afectar la oferta, las recesiones económicas, los cambios de políticas e inestabilidad social son aspectos fundamentales que afectarían directamente en el desenvolvimiento normal y adecuado en el sistema de operaciones.

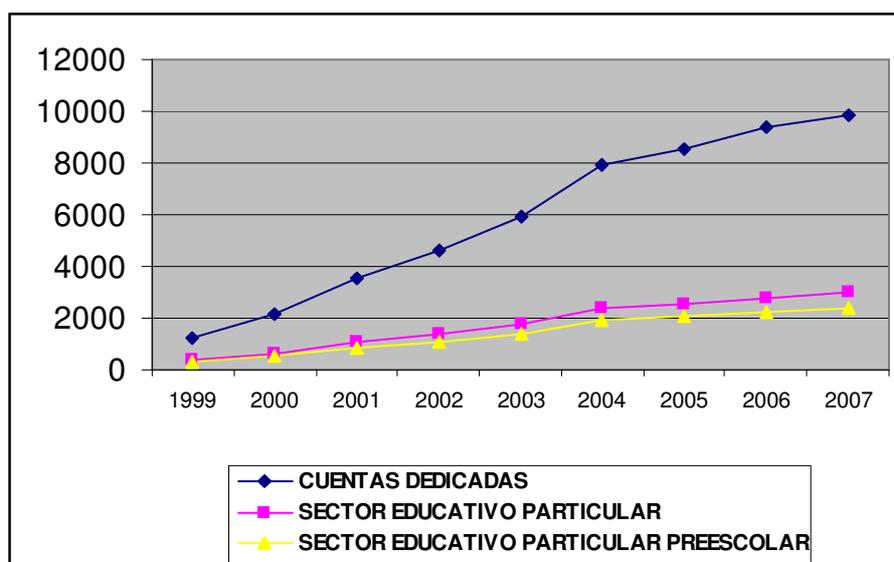


1.6.3 Comportamiento histórico de la Oferta.

Dentro del ámbito de las empresas de servicio informático este se ha ido incrementando con el pasar de los años, así como las distintas necesidades de la comunidad, al mismo tiempo el brindar el servicio y las alternativas que ofrece el mismo a las empresas que así lo han requerido.

Estas empresas ofertan cuentas dedicadas, las cuales el 15% están dirigidas al Sector Educativo, de éstas el 60% cubren el Sector Particular y tan solo el 2% de éstas, está destinadas el nivel inicial de educación.

Cuadro No. 1.12
Comportamiento histórico de la oferta



Fuente: Consejo Nacional de Telecomunicaciones CONATEL
Elaborado por: Edison Sarabia

Esta proyección esta dada únicamente en relación a las empresas legalmente constituidas, además de este aspecto debemos saber que el país cuenta con algún número de compañías que brindan el servicio de interconexión informática a la sociedad, muchas de ellas se encuentran en tramites de constitución, otras prestan servicios eventuales u ocasionales y finalmente existen empresas ilegalmente constituidas, estas dos últimas se convierten en un obstáculo para las



empresas formadas legalmente y en constitución, ya que no crean una competencia leal en el mercado.

1.6.4 Oferta Actual

En el estudio de mercado realizado a las empresas de la ciudad de Quito, podemos observar parte de las diversas empresas de servicio informático tanto legales e ilegales que brindan este servicio, en donde la de mayor participación de este segmento de mercado son las compañías oferentes de Internet, pero identificamos a la Institución Pública DIRDAI como el proveedor potencial de las Instituciones Militares Educativas y a la empresa PUNTO NET cubre el 23% de las ventas de servicios informáticos seguida de ECUANET con el 12% en el sector privado.

Por lo tanto las empresas de PUNTONET y ECUANET tienen un gran segmento de este mercado, pero no quiere decir que tengan el dominio absoluto del mismo, ni lo tienen controlado, tal es que nuevas empresas de servicios informáticos tanto formales como informales ingresan al mercado sin ningún problema, ya que no existen barreras ni obstáculos significativos para introducir el servicio.

1.6.5 Proyección de la Oferta

Para determinar la proyección de la oferta futura se utilizó una regresión lineal (Anexo No. 1.4), la cual se la realizó con los datos históricos de la oferta de los servicios informáticos y se obtuvo el mayor coeficiente de correlación (R^2) al calcular con los diferentes modelos de regresión, lo que significa que los datos históricos se ajustan a esta regresión en un 99,95%. Se ingresó como rango Y de entrada los datos históricos de las empresas conformadas en la ciudad de Quito y como rango X de entrada los años de los datos históricos y además se utilizó un nivel de confianza del 95%, como el utilizado en la encuesta:

Esta regresión nos dio como resultado la siguiente ecuación:



$$y = 4.17x - 0.72$$

y un R² de:

$$R^2 = 0.9995$$

Observamos que existe un grado de confianza alto, ya que el 99.9% de la variación total de la oferta se explican por año, y queda el 0.1% restante sin explicar.

Obtenida la ecuación correspondiente, se procedió a reemplazar los años a proyectarse en la variable X en la ecuación antes indicada, obteniendo los siguientes datos:

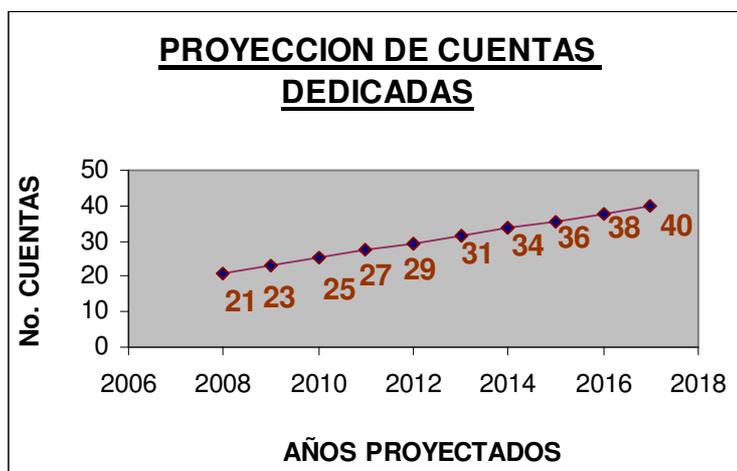
Cuadro 1.13
Proyección de la oferta

AÑO	OFERTA ISP'S	CUENTAS DEDICADAS	15% EDUCACION	60% SEC. PART	2% SEC. PART. PREES
1999	5	1248	187	112	2
2000	9	2158	324	194	4
2001	13	3569	535	321	6
2002	17	4587	688	413	8
2003	22	5897	885	531	11
2004	26	7895	1184	711	14
2005	30	8569	1285	771	15
2006	34	9356	1403	842	17
2007	38	9878	1482	889	18
2008	42	11692	1754	1052	21
2009	47	12849	1927	1156	23
2010	51	14006	2101	1261	25
2011	55	15163	2274	1365	27
2012	59	16320	2448	1469	29
2013	63	17477	2622	1573	31
2014	67	18634	2795	1677	34
2015	72	19791	2969	1781	36
2016	76	20948	3142	1885	38
2017	80	22105	3316	1989	40

Fuente: Consejo Nacional de Telecomunicaciones CONATEL
Elaborado por: Edison Sarabia



Gráfico No. 1.5
Proyección de la Oferta



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Edison Sarabia

1.7 ESTIMACION DE LA DEMANDA INSATISFECHA

Para establecer la demanda insatisfecha del proyecto se determina el balance entre oferta y demanda proyectadas. La demanda insatisfecha (Anexo No. 1.4) queda determinada de la siguiente manera representada en la siguiente tabla:

Cuadro 1.14
Proyección de la Demanda insatisfecha

AÑOS	CUENTAS DEDICADAS DEMANDADAS	CUENTAS DEDICADAS OFERTADAS	DEMANDA INSATISFECHA
2008	149	21	128
2009	162	23	139
2010	175	25	149
2011	187	27	160
2012	200	29	170
2013	212	31	181
2014	225	34	192
2015	238	36	202
2016	250	38	213
2017	263	40	223

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia



1.7.1 Análisis de la Demanda insatisfecha captada por el proyecto

Los servicios de cuentas dedicadas de Internet que brindan las empresas de sistemas informáticos a los centros educativos de nivel inicial existentes en el Vale de los Chillos y Cumbayá no han sido suficientes, debido a que existe una gran demanda que no ha sido satisfecha, la misma que será el mercado meta de este proyecto.

La demanda insatisfecha es la diferencia entre la oferta y la demanda del servicio, de acuerdo a los resultados de la investigación el 20% no contrataría el servicio, mientras el 80% estarían dispuesto a contratar el servicio de telemática de donde 61.7% pertenece a los centros con una alta capacidad tecnológica, el 24.82% a los de mediana capacidad y el 7.81% pertenece a los centros de baja contenido informático.

1.8 ANÁLISIS DE PRECIOS.

“ En términos simples, precio es la cantidad de dinero o de otros elementos con utilidad necesaria para satisfacer una necesidad que se requiere para adquirir un producto. La utilidad es el atributo que posee la capacidad de satisfacer los deseos “⁴

Fijar un precio competitivo es la mejor forma de ingresar y permanecer en un mercado meta.

El precio y la oferta deben ser directamente proporcionales, ya que de no ser así no se pudiese ingresar competitivamente a un mercado y menos captar clientes potenciales.

1.8.1 Precios históricos y actuales

El estudio de Mercado permitió determinar los siguientes precios promedio que ofrecen las actuales empresas que brindan interconexión de servicios informáticos.

⁴ William, Stanton .Fundamentos de Marketing. 6ta. Ed, p 375.



Cuadro No. 1.14

Precios de los servicios de Telemática

Servicios Informáticas	2005 (en USD)	2006 (en USD)	2007 (en USD)
Interconexión (04 cámaras)	1050	1350	1500
Servicio de Internet básico (mensual)	15	25	30

Fuentes: Empresas ADVICOM, BRIGHTCELL

Elaborado por: Edison Sarabia

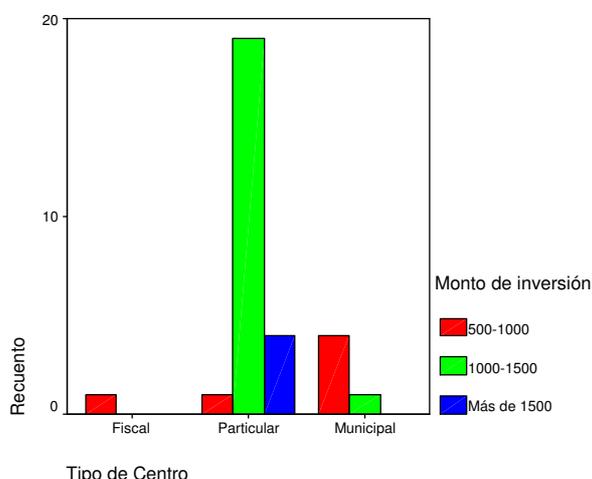
1.8.2 El precio del producto o servicio: método de cálculo o estimación.

Tomando en cuenta que el precio para una empresa competitiva afecta a la oferta y a la demanda en el grado que si su postura es alta, la demanda disminuirá considerablemente ya que se puede recurrir a la competencia, o a los productos sustitutos, el precio que se maneja es el establecido por la misma competencia, en un valor mil quinientos dólares la instalación de 04 cámaras IP, el costo del servicio de Internet básico es de treinta dólares mensuales.

De acuerdo al estudio de mercado y sobre la base del Gráfico de la pregunta N° 6.7, se estima que aproximadamente el 80% de los centros educativos estarían dispuestos a pagar un precio de 1000 a 2000 dólares por la instalación de este servicio.

Gráfico No. 1.6

Monto de inversión



Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Edison Sarabia



1.9 MARKETING

Es importante que en el presente capítulo se pueda definir como se logrará que el servicio pueda penetrar al mercado, para lo cual, se necesita plantear estrategias que están en relación con el Marketing pero con una visión estratégica.

Es de esta manera que en la parte de Marketing se comente sobre las estrategias del precio, para poder tener su valor justo, para una mayor satisfacción del cliente.

La manera de promocionarlo, es otro de los puntos que estarán en análisis y con esta base detectar las formas de que por medio de la comunicación, los Centros Educativos de instrucción inicial conozcan de que trata el servicio y tengan la información suficiente para que tomen la decisión de compra.

También se analizará las estrategias del producto para que con su mezcla se pueda expandir en el futuro a satisfacer nuevos mercados de la educación, como los que pueden presentar las Escuelas en la instrucción básica.

La plaza se lo analizará igualmente planteando sus estrategias, para poder determinar el punto de venta del servicio.

Y al final poder determinar los márgenes de precio, los cuales se manejarán en los presupuestos financieros de los próximos Capítulos.

1.9.1 Estrategias de precios.

A lo largo de este estudio se ha topado algunos puntos con relación a los precios, ahora se quiere determinar el valor del precio del servicio, basándose en un solo pago por la instalación de los equipos y una pensión mensual por cada centro por el uso de Internet.

Para romper las barreras del mercado con relación al precio del servicio, se pretende establecer una competencia de precios con relación a la empresa de



soluciones integrales “PUNTONET” y la “ECUANET”, al presentar que el valor por la instalación es único con relación directa con la empresa de servicios Telemáticos sin intermediarios.

Hay que destacar que el valor de la instalación y pensión por Internet se debe añadirle el impuesto al valor agregado (IVA)

1.9.2 Estrategias de promoción.

Estas estrategias estarán inmersas dentro de diversas actividades y procesos de la empresa de Telemática, ya que, para poder promocionar este servicio debemos conocer a nuestro cliente y contestarnos algunas preguntas como: ¿Cuáles son sus preferencias?, ¿Que importancia le da al desarrollo familiar?. Para de esta manera el momento de exponer el plan ya este dirigido a satisfacer las necesidades de ese centro educativo en particular.

a) Ventas Personales

Lo importante para poder acercarse a los Rectores, es que el vendedor tenga la mejor apariencia personal, ya que estará proyectando la imagen de la empresa de Telemática y con base a una comunicación hábil, logre transmitir lo que el servicio puede prestar a la institución y como esta puede solucionar el problema de aplicación de la educación integral entre padres de familia y docentes.

Hay que considerar que en una empresa de servicios como la de Telemática, todas las personas que laboran allí, deben tener posicionado en su mente que tanto el Director como los Coordinadores de área, técnicos informáticos y el personal administrativo es un vendedor potencial, por lo que su capacitación e inducción a la empresa, tendrá un gran porcentaje de atención al cliente y técnicas de ventas.



Se contempla además y comparando el proyecto con la competencia, que esta no posee un sistema de comercialización en base a personal que se encargue específicamente de esta área, ya que "PUNTO NET", tan solo posee una persona que explica como funcionaría dicho proceso para las instituciones y de esta manera se espera que el cliente llegue hacia ellos, mientras que la Estrategia de comercialización para la empresa de Telemática, va orientada a la búsqueda de ese cliente potencial insatisfecho, que se a obtenido como respuesta a la investigación de mercados que se ha realizado.

b) Publicidad

Se la llevará a cabo por medio de la participación directa en eventos de relación con la educación y tecnología, como ferias educativas. Además de poder utilizar medios impresos como revistas especializadas PCWORD, para poder interesar de una manera indirecta a los Rectores de los Centros y Padres de familia.

Es importante destacar que "El Comercio", posee un sistema de publicidad impresa orientado para segmentos metas, a bajo costo, distribuyendo la información necesaria de las empresas que lo requieran conjuntamente con el periódico, sin la necesidad de estar publicado dentro del mismo, Por lo que después de identificar a los Colegios que hayan decido tener un tiempo de meditación y que estén interesados en tomar el servicio, posterior a la gestión del vendedor, se reforzará la comercialización por medio de este sistema.

Los puntos anteriores, sirven de base para poder posicionar a la empresas de Telemática dentro del mercado, realizando la gestión de promocionar el servicio al segmento descrito en los temas anteriores.

1.9.3 Estrategias de producto

Que en el caso y para el actual proyecto es la administración del sistema telemático en los Centros Educativos de instrucción inicial con las características de:



- Implementar nueva metodología para uso de la informática a los niños.
- Capacitación constante a los profesores en uso y aplicación de las TIC's
- Análisis y selección del equipo informático dependiendo de la institución y sus necesidades.
- Programación anual de toda la institución por niveles de conocimiento de las TIC's y su debida planificación a largo plazo.
- Proceso de selección y contratación de los profesores con conocimiento tecnológico, si para el caso se lo necesite.

La imagen de la empresa de Telemática es importante manejarlo como un nivel prioritario, conociendo las percepciones que puedan presentarse por parte de los Rectores, niños y Padres de Familia, así como sus expectativas y conocer además si las estrategias de promoción está dando resultado con relación a los clientes.

Conocer las necesidades y requerimientos de los profesores es también una fuente de información valiosa para poder tomar correctivos con respecto a reestructurar el diseño del paquete de servicios que se están entregando, para crear los estándares de servicio y poder medir la calidad.

1.9.4 Estrategias de plaza

Es importante dirigirse al sector del Valle de los Chillos y Cumbayá donde exista la mayor concentración de instituciones educativas de nivel inicial y sean particulares. Hallándose primordial, el detectar los Centros que se apunten de Educación Integral, sin serlo realmente, y lograr un contrato con estos como primera opción.



CAPITULO II

ESTUDIO TÉCNICO

Dentro de este estudio se analiza el tamaño, localización y disposición de la empresa de servicio Telemáticos, esto incluye tecnología, los equipos a emplearse, mano de obra, lo cual es importante para tener un criterio para la provisión de los servicios en el realismo de que se cumpla la ejecución del proyecto dentro del tiempo de ejecución programada.

Este estudio revela los costos de inversión, funcionamiento e instalación para la compañía de servicios Telemáticos para buscar ser los mejores del mercado y que los clientes estén satisfechos y de esta manera poder eliminar la insatisfacción que existe en este tipo de servicio.

2.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

“El tamaño de un proyecto está definido por su capacidad instalada y se expresa normalmente en unidades de producción por año”⁵, es decir se debe determinar el tamaño o dimensionamiento que deben tener las instalaciones, como también los equipos requeridos.

Hay que tomar en cuenta que el proyecto es un esquema, que sirve de base para poder plantear un programa por el cual la empresa prestará sus servicios. Por lo que el tamaño está relacionado con la demanda y como poder satisfacerla.

Se analiza temas como los factores determinantes del tamaño, en donde se define el mercado, la disponibilidad de recursos financieros y el recurso humano, para de esta manera tener los determinantes y limitantes del Servicio de telemática y establecer el tamaño real al momento de iniciar las operaciones.

⁵ William, Stanton .Fundamentos de Marketing. 6ta. Ed, p 375.



2.1.1. Factores determinantes del tamaño.

Las dimensiones del proyecto deben acoplarse a los determinantes que harán que el servicio de telemática posea un equilibrio en el aprovechamiento de los recursos. Para no tener excedentes que aumenten los costos, y de la misma manera, faltante que de igual forma producen este efecto.

2.1.1.1. El Mercado

La empresa de Telemática ofrecerá el servicio a centros educativos particulares, esta prestación tendrá como bases la calidad del servicio y de los procesos que se realizan en la empresa, sin dejar olvidados otros aspectos como por ejemplo precios competitivos.

En el estudio de mercado, se pudo determinar la demanda, la oferta y además la demanda insatisfecha con sus correspondientes proyecciones (analizadas en el Capítulo I); estas permiten observar que existe un mercado potencial aceptable que no se encuentra satisfecho. La demanda es un factor importante que puede determinar el tamaño de la empresa. En el caso del proyecto, la demanda que existe por este servicio es significativa, el 80% del total de los encuestados están dispuestos a contratar el servicio, de donde el 3.3% son centros educativos fiscales, el 80% particular y el 16.7% municipal. (Cuadro No 2.1), por lo que, no será un factor limitante para el tamaño del proyecto, ya que existe una elevada demanda del servicio.

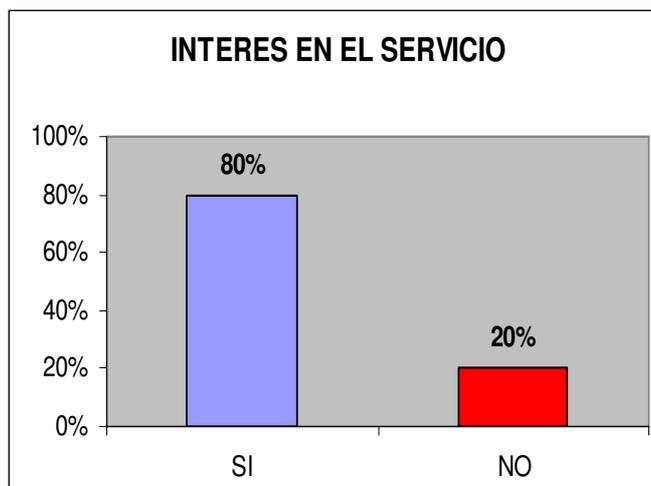
**Cuadro No 2.1
Disponibilidad por estratos a contratar un servicio de telemática**

			Interés en el servicio		Total
			Si	No	
Tipo de Centro	Fiscal	Recuento	0	1	1
		% del total	.0%	3.3%	3.3%
	Particular	Recuento	20	4	24
		% del total	66.7%	13.3%	80.0%
	Municipal	Recuento	4	1	5
		% del total	13.3%	3.3%	16.7%
Total		Recuento	24	6	30
		% del total	80.0%	20.0%	100.0%

Fuente: Análisis de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia



Gráfico No 2.1
Interés del servicio



Fuente: Análisis de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia

Otro elemento que puede afectar al tamaño del proyecto dentro del mercado es la competencia, que se analizó en el Capítulo I, en donde se identificó a la competencia con mayor participación en este sector son ECUANET y PUNTO NET, las mismas que tienen una buena aceptación por parte de los clientes, pero no quiere decir que están ocupando el total del mercado, y debido a los distintos inconvenientes que han tenido con estas compañías, los Centros Educativos demandantes de este servicio si estarían dispuestas a contratar otra empresa de servicios informáticos por lo que no hay ningún inconveniente en ingresar en el mercado.

2.1.1.2. Disponibilidad de Recursos Financieros.

La inversión aproximada del presente proyecto alcanza los 64.000 dólares, de los cuales el 70% será financiado por los socios y el 30% restante se indagará financiamiento.

Para poder determinar la forma de cómo se puede financiar al proyecto, se busca fuentes nacionales como son:



a) **SECTOR ESTATAL**

a.1 **CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL (CFN).**

CREDIPYME CFN

Destino	<ul style="list-style-type: none"> • Activo fijo: Obras civiles, maquinaria, equipo, fomento agrícola y semovientes. • Capital de Trabajo: Adquisición de materia prima, insumos, materiales directos e indirectos, pago de mano de obra, etc. • Asistencia técnica: Vinculada con el mejoramiento productivo.
Beneficiario	<ul style="list-style-type: none"> • PYMES: Para empresas con ventas de hasta USD5.000.000 • Persona Natural • Persona Jurídica privada • Persona Jurídica con capital social mixto (mínimo el 51% de capital privado)
Monto	<ul style="list-style-type: none"> • Desde US \$15.000 hasta US \$2.000.000 • Valor a financiar (en porcentajes de la inversión total): <ul style="list-style-type: none"> ○ Hasta el 70% de la inversión para proyectos nuevos ○ Hasta el 90% para proyectos de ampliación ○ Hasta el 60% para proyectos de construcción para la venta.
Plazo	<ul style="list-style-type: none"> • Activo Fijo: hasta 10 años • Capital de Trabajo: hasta 2 años • Capital de Trabajo para Construcción: hasta 3 años • Asistencia Técnica: hasta 2 años
Período de Gracia	<ul style="list-style-type: none"> • Se fijará de acuerdo a las características del proyecto y su flujo de caja proyectado.
Tasas de Interés:	<ul style="list-style-type: none"> • Para préstamos de US \$25.000 a US \$ 500.000: Hasta el 9,8%. • Para préstamos de US \$500.000 a US \$ 2.000.000: Hasta el 10%. ▪ No se cobran comisiones ni impuestos.
Garantía	<ul style="list-style-type: none"> • Negociada entre la CFN y el cliente; de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Instituciones del



Desembolsos	<p>Sistema Financiero a satisfacción de la Corporación Financiera Nacional. Dichas garantías no podrán ser inferiores al 140% de la obligación garantizada.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Las inversiones que se financian se incorporan al valor de la garantía, previo informe técnico de la CFN. • Las inversiones fijas que se efectúen en bienes inmuebles hipotecados a la CFN, podrán considerarse como mayor valor de la garantía, previo el análisis técnico que efectúe la Corporación. • La CFN se reserva el derecho de aceptar las garantías de conformidad con los informes técnicos pertinentes. • De acuerdo a cronograma aprobado por la CFN y conforme avance de la inversión. Para cada desembolso deberán estar constituidas garantías por el 140% del monto total acumulado de la deuda.
Situaciones especiales de financiamiento	<p>Aporte del cliente en:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción: Hasta el 40% del costo del proyecto, conforme a normativa vigente de la CFN (incluye valor de terreno).
Requisitos	<p>Se financia:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Terreno: Solamente en proyectos de reubicación o ampliación, conforme a normativa vigente de la CFN. • Para créditos de hasta US \$150.000 no se requiere proyecto de evaluación. • Para créditos superiores a US \$ 150.000 se requiere completar el modelo de evaluación que la CFN proporciona en medio magnético. • Estados financieros de los dos últimos años con los sustentos respectivos. • Declaración de impuesto a la renta del último ejercicio fiscal. • Títulos de propiedad de las garantías reales que se ofrecen. • Carta de pago de los impuestos. • Permisos de funcionamiento y de construcción cuando proceda. • Planos aprobados de construcción, en el caso de obras civiles. • Proformas de la maquinaria a adquirir. • Proformas de materia prima e insumos a adquirir



b) SECTOR COOPERATIVAS

b.1 COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO “COTOCOLLAO”

CREDITOS PARA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS:

Monto: De 9.001 USD a 17.000 USD

Plazo: Hasta 60 Meses Tasa: 12.77% anual

Encaje: 8 X 1,12X1,15X1,20x1 (dependiendo del monto solicitado)

Garantías: Casa o terreno libre de gravámenes

Los requisitos son para:

- Solicitante, cónyuge, deudor solidario y garantes.
- Original y copia de libretas de ahorro y certificados de aportación actualizadas.
- Certificado de ingresos: Para comerciantes independientes, presentará una copia del RUC. O mínimo dos certificados de proveedores o facturas de compras de los tres últimos meses.
- Copia de la cédula de ciudadanía.
- Copia del impuesto predial actualizado.
- Copia de la matricula del vehículo, licencias o contratos de compra-venta debidamente legalizados.
- Croquis del domicilio y negocio.
- Copia del diploma del curso de cooperativismo (para el socio sí es el primer préstamo)
- En caso de separación o el cónyuge se encuentra fuera del país presentará información sumaria con dos testigos.
- Copia del certificado de pago de agua, luz.
- Los garantes deben tener mínimo un año de estabilidad laboral.
- Si los solicitantes no poseen muebles inmuebles, los garantes deben tenerlo.



c) **SECTOR BANCARIO:**

c.1 **BANCO DEL PICHINCHA**

CREDITO PARA MICROEMPRESARIOS

Para los créditos ofrecidos a los microempresarios, la tasa establecida es de 12,05%. A esta se suma una comisión mensual según el monto y el plazo.

Requisitos:

- Experiencia de un año en su negocio como propietario.
- Mínimo 6 meses en el mismo local.
- Un garante personal (microempresario o asalariado).
- Copias de cédula de identidad, deudor, garante y cónyuges.
- Copia de recibo de agua, luz o teléfono del domicilio.
- Rol de pagos o certificado de ingresos si el garante es asalariado.
- Documentos de certificación del negocio (facturas, contratos, RUC si lo tuviere).

Beneficios

- Montos y plazos de acuerdo a las necesidades.
- Tasas del mercado.
- Agilidad en la aprobación.

CUADRO 2.2
Fuentes de financiamiento

ENTIDAD FINANCIERA	MONTO	PLAZO	INTERÉS ANUAL	CONDICIONES (GARANTÍAS)
SECTOR ESTATAL				
CFN	15.000 a 2.000.000	10 años	9.8%	Dispuesto en la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero a satisfacción de la Corporación Financiera Nacional. Dichas garantías no podrán ser inferiores al 140% de la obligación garantizada.
SECTOR BANCARIO				
BANCO DEL PICHINCHA	Desde \$3.000	20 años	12.05%	Primera hipoteca sobre el inmueble objeto de financiación a favor del Banco.
SECTOR COOPERATIVAS				
AHORRO Y CREDITO "COTOCOLLAO"	9.000 a 17.000	5 años	12.77%	Casa o terreno libre de gravámenes

Fuente: Instituciones financieras
Elaborado por: Edison Sarabia



Para el financiamiento se contará con un 70% de capital propio y el 30% financiado por la institución financiera CFN con un interés del 9,8%.

2.1.1.3 Disponibilidad de Talento Humano

Para contar con la fuerza laboral se realizará la contratación de acuerdo a los requerimientos de la empresa y enmarcados en lo que estipula la ley, se procederá a realizar una selección rigurosa del personal, que permita garantizar el servicio, tanto para la empresa, como para los clientes.

Para poner en marcha el proyecto se requieren personal técnico:

- a) **Técnico de sistemas:** Se requiere personal de sistemas con título profesional mínimo de tecnología en sistemas especialidad redes informáticas, ya que se encargarán de realizar el esquema y configuración de los equipos al sistema de Internet que provee la empresa SATNET gracias a la alianza estratégica previa.

2.1.1.4 Disponibilidad de Materia prima.

Por las características del proyecto, el servicio de telemática no requiere materia prima.

2.1.1.5 Disponibilidad de las capacidades de producción.

Para poder referirse a lo que es la Capacidad de Producción hay que distinguir lo que es la capacidad real y la capacidad potencial. La real menciona la capacidad efectiva de la Empresa de Telecomunicaciones, tomando en cuenta todas las limitaciones que puedan presentarse en la entrega del servicio y su debido proceso Cuadro 2.3. La potencial es el concepto ideal y supone la utilización plena de las instalaciones sin ninguna limitación. Esta última se habla de un punto teórico y nunca se alcanza, y expresa el límite máximo al que se podría aspirar.



Cuadro No. 2.3

Capacidad real de operación del servicio

AÑOS	CUENTAS DEDICADAS PROYECTADAS	CAPACIDAD CUBRIR LA DEMANDA 80%	HORAS DIARIAS CONEXIÓN	HORAS DIARIAS TOTALES	DIAS LABORALES ANUALES	HORAS ANUALES TOTALES
2007	18	14	10.5	149	365	54,515
2008	21	17	10.5	177	365	64,523
2009	23	19	10.5	194	365	70,908
2010	25	20	10.5	212	365	77,294
2011	27	22	10.5	229	365	83,679
2012	29	24	10.5	247	365	90,065
2013	31	25	10.5	264	365	96,450
2014	34	27	10.5	282	365	102,836
2015	36	28	10.5	299	365	109,221
2016	38	30	10.5	317	365	115,607
2017	40	32	10.5	334	365	121,992

Fuente: Análisis de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia

2.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización está relacionada con la forma en que se realizará la comercialización, distribución y venta del servicio, para lo cual la Empresa de Telemática, debe estar próximo a los lugares dotados de infraestructura básica.

Es de esta manera que se analizarán temas como la Macro localización y la micro localización para poder ubicar de una forma más clara en donde estará ubicado exactamente el proyecto y las razones por las que se eligió el lugar.

Dentro de la micro localización se analizarán los factores determinantes, con el fin de establecer una matriz en donde se ponderará las variables y en base a ésta tomar la decisión para poder graficar el mapa que nos ayudará a ubicar la Empresa de Telemática.

2.2.1. Macro Localización.

2.2.1.1 Justificación.

Gráfico No 2.2

Provincia de Pichincha



Fuente: SINEC
Elaborado por: Edison Sarabia

A continuación se presenta en el cuadro No. 2.4 la ponderación de factores que han sido considerados para adoptar la ubicación del proyecto.

Se ha tomado en cuenta para la calificación de las variables una escala que se describe de la siguiente forma:

Cuadro No. 2.4

Escala de calificación de variables

PUNTAJE	SIGNIFICADO
1	Menos favorable
2	Más favorable

Elaborado por: Edison Sarabia



Este puntaje será tomado en cuenta para calificar cada factor a considerar tanto en la macrolocalización como en la microlocalización.

Se han considerado los siguientes factores para ponderar la ubicación del proyecto (Ver cuadro 2.5).

Cuadro No. 2.5

Factores determinantes

FACTORES	QUITO
Cercanía al mercado	1
Beneficios economicos	1
Entorno telemático	2
Cercanía Proveedores	2
Disponibilidad Personal	2
TOTAL	8

Fuente: Análisis de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia

Esta consideración presenta que la ciudad de Quito sobre un puntaje de 10 tiene 8 puntos. Este análisis se realizó tomando en cuenta factores importantes para el desarrollo del proyecto de un empresa de Telemática. La razón fundamental es que se tiene un conocimiento base sobre el mercado que se desarrolla en la ciudad, y se posee información altamente veraz sobre proveedores, competidores y requerimientos de demandantes, información altamente beneficiosa.

2.2.2. Micro Localización.

Para analizar este punto hay que considerar que va a dirigir a la comunidad de la región de la Provincia de Pichincha, que se ha tomado como base de operaciones del proyecto de acuerdo a la Macro localización, Pero la mayor concentración de instituciones educativas se encuentra en la Capital y sectores aledaños como el Valle de los Chillos y Cumbayá, por lo que el estudio se centrará en este sector aledaño.



Dentro de este tema se analizarán factores como los criterios de selección para poder determinar los factores de ponderación que en este caso son:

- Transporte y comunicación.
- Cercanía de las fuentes de abastecimiento.
- Cercanía del mercado.
- Factores ambientales.
- Estructura impositiva o legal.
- Disponibilidad de servicios básicos.

Con los factores anteriormente mencionados se realizará una matriz de ponderación de factores para poder seleccionar la alternativa óptima y finalmente trazar el plano de ubicación.

2.2.2.1. Criterios de selección de alternativas.

Para poder elegir una alternativa, se debe conocer y analizar cada una de las variables y destacar cada una de las características más importantes para este proyecto. Tomando como base que dentro de la Provincia se ha elegido al Cantón Quito y Valle de los Chillos y Cumbayá.

2.2.2.1.1. Transporte y Comunicación (A).

La ciudad de Quito dentro de la Provincia de Pichincha, a más de ser la Capital de la nación posee un buen sistema de comunicación con los diferentes establecimientos educativos que se encuentran en la mencionada ciudad, en razón de que las sedes de las grandes telefónicas móviles y estáticas y servicios de Internet se encuentran concentradas en la ciudad y los Valles de los Chillos y Cumbayá y los adelantos en esta materia de comunicación tienen su prioridad para los habitantes capitalinos.



Existe un problema cuando se habla del transporte. La ciudad posee aproximadamente cinco kilómetros (5 Km.) de ancho y su forma es una franja horizontal dispuesta de norte a sur, las vías de accesibilidad a los Valles en horas pico, hacen que el tiempo se incremente al doble de lo que normalmente se lo haría si no existiese tráfico vehicular.

Influye en la ubicación de la Empresa de Telecomunicaciones por que la disponibilidad de atención que los diferentes establecimientos requieren, para poder resolver problemas de inmediato, necesitan agilidad y pronta solución. El peso para esta alternativa es del cuarenta por ciento (40%).

2.2.2.1.2. Cercanía de las fuentes de abastecimiento (B).

Como se ha manifestado existe una alianza estratégica con la empresas SATNET que es una empresa autorizada del grupo TVCable, por lo tanto la cercanía a la repetidora de señales ubicada en la Provincia de Cotopaxi hace que la señal sea fuerte y de gran capacidad de transmisión de datos. El peso de esta alternativa es del quince por ciento (15%).

2.2.2.1.3. Cercanía al mercado (C).

Los Centros Educativos Preescolares determinados como el mercado de la Empresa de Telemática está dentro del perímetro de los Valles de los Chillos con el 85% y Cumbayá con el 15% de establecimientos. Por lo cual está variable posee un peso del cuarenta por ciento (40%) (Ver Anexo 2.1)

2.2.2.1.4. Disponibilidad de servicios Básicos (D).

Aun cuando es indiferente el sector norte, sur o Valles de la ciudad con lo relacionado a los servicios básicos, ya que la cobertura de agua, luz y teléfono es similar para el área urbana de la ciudad de Quito. Posee un peso del cinco por ciento (5%)



2.2.2.2. Matriz de Localización.

**Cuadro 2.6:
Calificación del sector de acuerdo a factores**

Factor/ Ubica.	A	B	C	D
Norte	1	1	1	1
Sur	1	1	1	1
Valles	1	2	2	1

Fuente: Análisis de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia

Nota: dos (2) equivale a mayor facilidad de ubicación (1) a menor facilidad de ubicación.

**Cuadro 2.7:
Ponderación de factores para la localización.**

Factor/ Ubica.	A	B	C	D	TOTAL
Norte	40	15	40	5	100%
Sur	40	30	40	5	115%
Valles	40	30	80	5	155%

Fuente: Análisis de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia

Nota: Es la multiplicación de los pesos de los factores por la puntuación el cuadro 2.6

2.2.2.3. Selección de alternativa óptima.

Se ha seleccionado a los Valles de los Chillos y Cumbayá, ya que, el número de Centro Preescolares y la cercanía a las fuentes de conexión han hecho un peso más alto por la alternativa "A" y "C" para este sector.

2.2.2.4. Plano de micro localización.

Gráfico 2.3
Mapa Localización



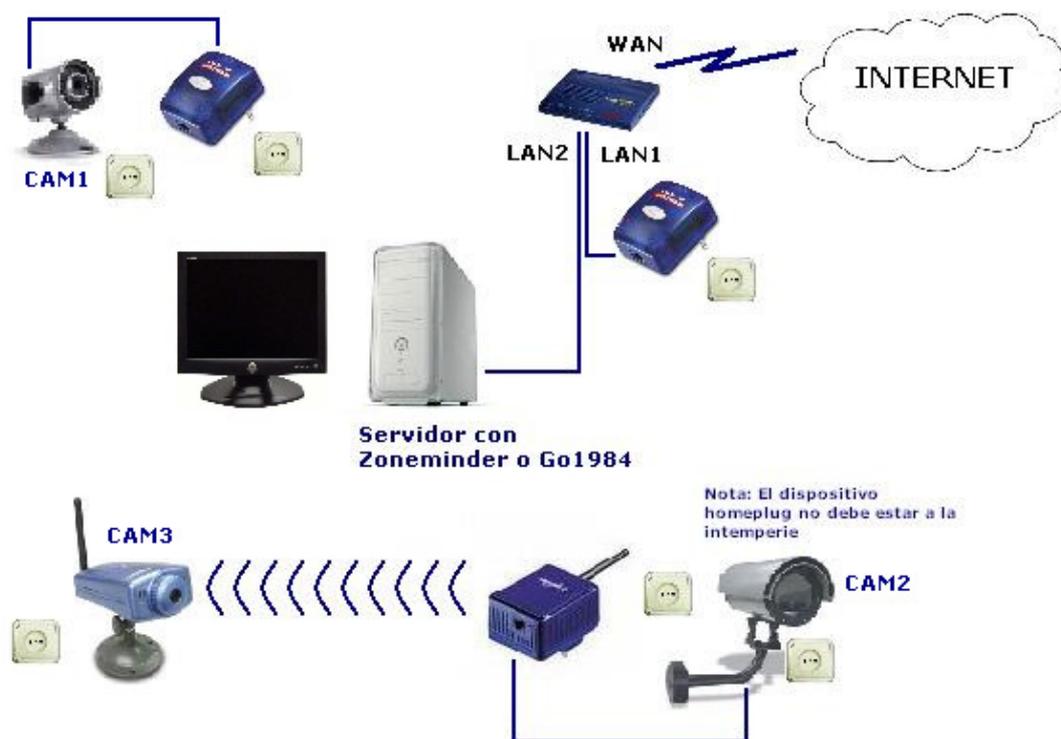
Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia

La empresa estará ubicada en el Centro Comercial Paseo Santa Fe, sector del Triángulo en San Rafael en el Valle de los Chillios.

2.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

Se entiende por ingeniería de proyecto, la etapa dentro de la formulación de un proyecto de inversión donde se definen todos los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Gráfico 2.4
Representación Gráfica del servicio de telemática



Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia

La ingeniería del proyecto es la forma en que se realizará el servicio, para lo cual se analizará el diagrama de flujo del servicio y representar gráficamente cada uno de los pasos a seguir.

Posteriormente se analizará el proceso de producción del servicio, para equiparar las características esenciales del proceso de forma objetiva y los pasos a seguir para que los empleados, clientes y administrativos sepan lo que es el asesoramiento y funcionamiento de la telemática.

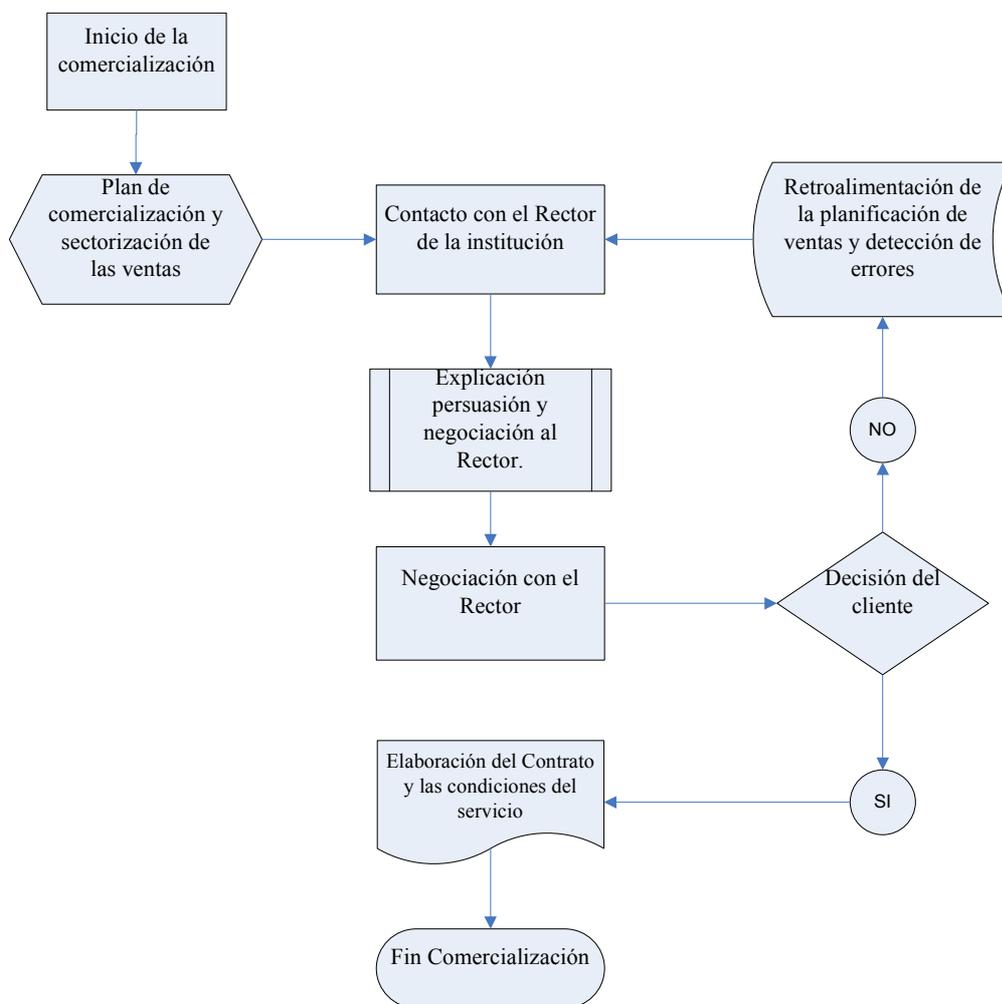
Se diseñará la distribución de la oficina para que el espacio físico existente sea aprovechado de la mejor manera y de esta forma sacar el mejor beneficio. Es así como se puntualizará la forma en que se realizará el proceso de requerimiento del

recurso humano y las características que debe tener cada uno de las personas que intervienen en el servicio para que de esta forma se tenga una visión clara de cada uno de los puestos a ocupar y del trabajo que se va a realizar.

Finalmente se estimará los costos de la inversión y el calendario de ejecución del proyecto para que en base de esto lograr el avance programado del proyecto y los recursos financieros necesarios para realizar el proyecto.

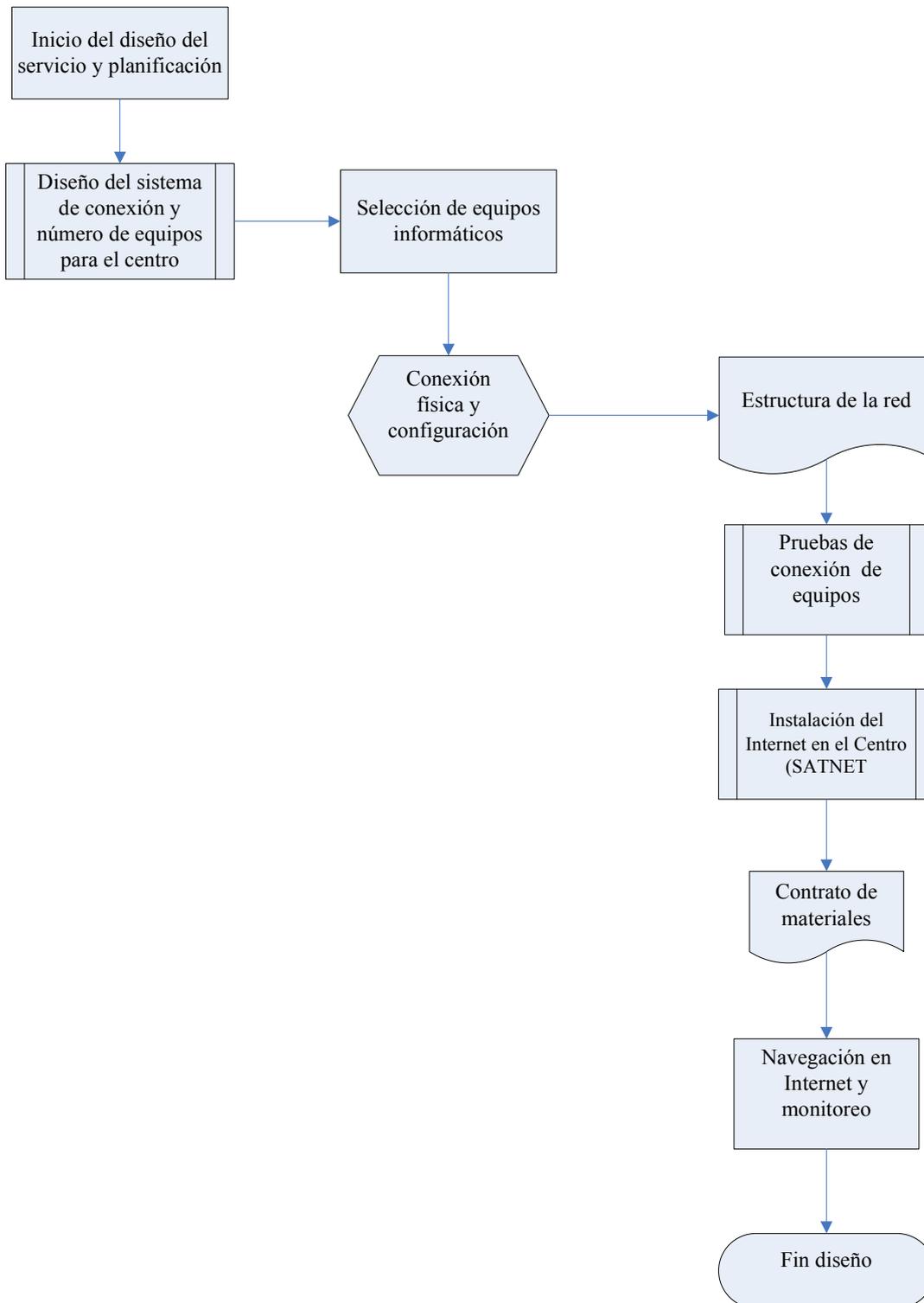
2.3.1. Diagrama de flujo del servicio.

Gráfico 2.5
Diagrama de flujo del servicio



Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia

Gráfico 2.6
Diseño y Planificación del Servicio



Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia



2.3.2. Proceso de Producción del servicio.

Los procesos que se determinarán en la empresa se analizarán con las diversas actividades y los diferentes tiempos utilizados de manera promedio, para brindar el servicio de telemática a los centros educativos que requieran esta herramienta informática de apoyo a la educación y desarrollo familiar.

Las actividades y tiempos se determinaron con la ayuda de dos técnicos informáticos expertos en redes, quienes gentilmente colaboraron para obtener esta información.

Los conectores identificadores de las actividades utilizados para estos procesos son:

Cuadro 2.8

Proceso asesoría al cliente

PROCESO:		operación	control	decisión	almacenaje	minutos
ASESORÍA AL CLIENTE		○	□	◇	△	Tiempo
Número	Actividad					
1	Saludar cliente	●				0,5
2	Requerir información al cliente	●				5
3	Definir necesidad del cliente		●			7
4	Enseñar paquetes promocionales	●				6
5	Asesorar diseños de conectividad	●				10
6	Demostración de equipos informaticos	●				2
7	Conformar bloque de pedido	●				2
8	Cotizar de acuerdo al pedido	●				3
9	Establecer un tiempo de entrega	●				1
10	Tomar datos del cliente	●				1
11	Establecer Proforma			●		1
12	Despedir al cliente	●				0,5
TIEMPO DE CICLO						39

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia



Cuadro 2.9

Proceso cotización del servicio

PROCESO:						
COTIZACIÓN - PROFORMA		operación	control	decisión	almacenaje	minutos
Número	Actividad	○	□	◇	△	Tiempo
1	Requerir proforma del paquete	●				0,5
2	Confirmar proforma con cliente		●			1
3	Revisar elementos del pedido		●			1
4	Revisar inventarios de equipos		●			3
5	Revisar valores de mano de obra		●			2
6	Revisar insumos que se requieran		●			2
7	Valorar cada elemento	●				2
8	Emitir proforma	●				2
9	Entregar Cliente	●				0,5
10	Proforma aceptada			●		1
11	Emitir orden de trabajo	●				2
12	Agradecer Cliente	●				0,5
					TIEMPO DE CICLO	17,5

Fuente: Estudio de mercado
 Elaborado por: Edison Sarabia

Cuadro 2.10

Proceso de orden de trabajo

PROCESO:						
DESPACHO		operación	control	decisión	almacenaje	minutos
Número	Actividad	○	□	◇	△	Tiempo
1	Requerir orden de conexión	●				1
2	Revisar tipo de trabajos		●			1
3	Revisar tipo de materiales		●			2
4	Elaborar orden de requisición materiales	●				2
5	Entregar orden de requisición	●				1
6	Retirar materiales	●				5
7	Entregar orden de trabajo a técnicos	●				2
					TIEMPO DE CICLO	14

Fuente: Estudio de mercado
 Elaborado por: Edison Sarabia

2.3.3 Programa de producción del servicio

La prestación de servicios de telemática está conformada por diferentes paquetes que a continuación se detalla:

Gráfico 2.7
PAQUETE COMERCIAL “A”

TIPO DE SERVICIO:

GRUPO META: Centros Preescolares de Alta Gestión Educativa

OBJETIVO DEL SERVICIO: Brindar a las Instituciones Educativas una herramienta eficaz de alta tecnología que complemente la pedagogía de educación inicial caracterizada por un alto enfoque central del servicio.

DESCRIPCION DEL SERVICIO: Este es un servicio personalizado para centros preescolares con atención especial a la comunicación padre-niño y esta conformado por:

- Monitoreo con 4 cámaras IP alta resolución
- Gestión de los servicios de la red las 24 horas, los 365 días del año.
- Sistema de comunicaciones bidireccional vía satélite.
- Acceso a Internet de banda ancha ilimitado
- Servicio al cliente (telefónico) los 365 días del año.

VALOR DE LA INVERSION

CANTIDAD	PRODUCTO	P.UNITARIO	P.TOTAL
4	CAMARAS IP (Alta resolución)	488	1952
1	MODEM DSL	80	83
1	PROCESADOR IMÁGENES	900	900
1	ROUTER	700	700
1	COSTO INSTALACION	260	260
VALOR TOTAL DEL PAQUETE			3,895.00
COSTO MENSUAL INTERNET SATELITAL ILIMITADO			69.00

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Permite la integridad familiar en tiempo real desde cualquier lugar del planeta y a toda hora.
- El acceso a Internet banda ancha las 24 horas incrementa los clientes que se encuentran en el exterior.
- Equipos de alta calidad y tecnología de punta que permite flexibilidad de uso como Videoconferencia.
- La interconexión rápida, le brinda una posición vanguardista en el mercado educativo





La tecnología a su servicio

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia

Gráfico 2.8

PAQUETE COMERCIAL “B”

TIPO DE SERVICIO:

GRUPO META: Centros Preescolares de Gestión Educativa Media.

OBJETIVO DEL SERVICIO: Equipar al Centro Educativo Preescolar con instrumentos telemáticos que les permita cumplir con su gestión educativa de acuerdo a sus necesidades formativas.

DESCRIPCION DEL SERVICIO:

- Monitoreo con 4 cámaras IP
- Gestión de los servicios de la red 15 horas, los 365 días del año.
- Internet interactivo DOS-VIAS a través de fibra óptica en horas de conexión de red.
- Velocidad de transmisión de datos rápida.
- Servicio al cliente (telefónico) los 365 días del año.

VALOR DE LA INVERSION

CANTIDAD	PRODUCTO	P.UNITARIO	P.TOTAL
4	CAMARAS IP	298	1192
1	MODEM DSL	80	83
1	PROCESADOR IMÁGENES	860	860
1	ROUTER	600	600
1	COSTO INSTALACION	260	260
TOTAL INSTALACION PAQUETE			2,995.00
COSTO MENSUAL INTERNET			49.00

BENEFICIO PARA EL CLIENTE

- Back Bone de fibra óptica y un diseño optimo de la estructura de red.
- Conexión de forma más directa entre un punto y otro, con toda la seguridad en horario laboral ampliado.
- Equipos de alta calidad y tecnología de punta que permite flexibilidad de uso como Videoconferencia.





La tecnología a su servicio

Fuente: Estudio de mercado
 Elaborado por: Edison Sarabia

Gráfico 2.9

PAQUETE COMERCIAL “C”

TIPO DE SERVICIO:



GRUPO META: Centros Preescolares de Gestión Educativa Básica.

OBJETIVO DEL SERVICIO: Iniciar a la Unidad Educativa Infantil en las tecnologías de informática y comunicaciones a través del uso de equipos que faciliten la educación del infante.

DESCRIPCION DEL SERVICIO:

- Monitoreo con 2 cámaras IP
- Gestión de los servicios de la red en horario laboral de 08 horas, los 365 días del año.
- Internet interactivo a través de DIAL UP en las horas laborables.
- Velocidad de transmisión de datos rápida.
- Servicio al cliente en horario laborable.

VALOR DE LA INVERSION

CANTIDAD	PRODUCTO	P.UNITARIO	P.TOTAL
2	CAMARAS IP	115	230
1	MODEM DSL	50	50
1	PROCESADOR IMÁGENES	630	630
1	ROUTER 3M	365	365
1	COSTO INSTALACION	180	180
TOTAL INSTALACION PAQUETE			\$1,455.00
COSTO MENSUAL INTENET			29.00

BENEFICIO:

- Afianza lazos familiares entre padres e hijos en horas laborables.
- Equipos de alta calidad y tecnología de punta.
- Costo básico de conexión a través de línea telefónica



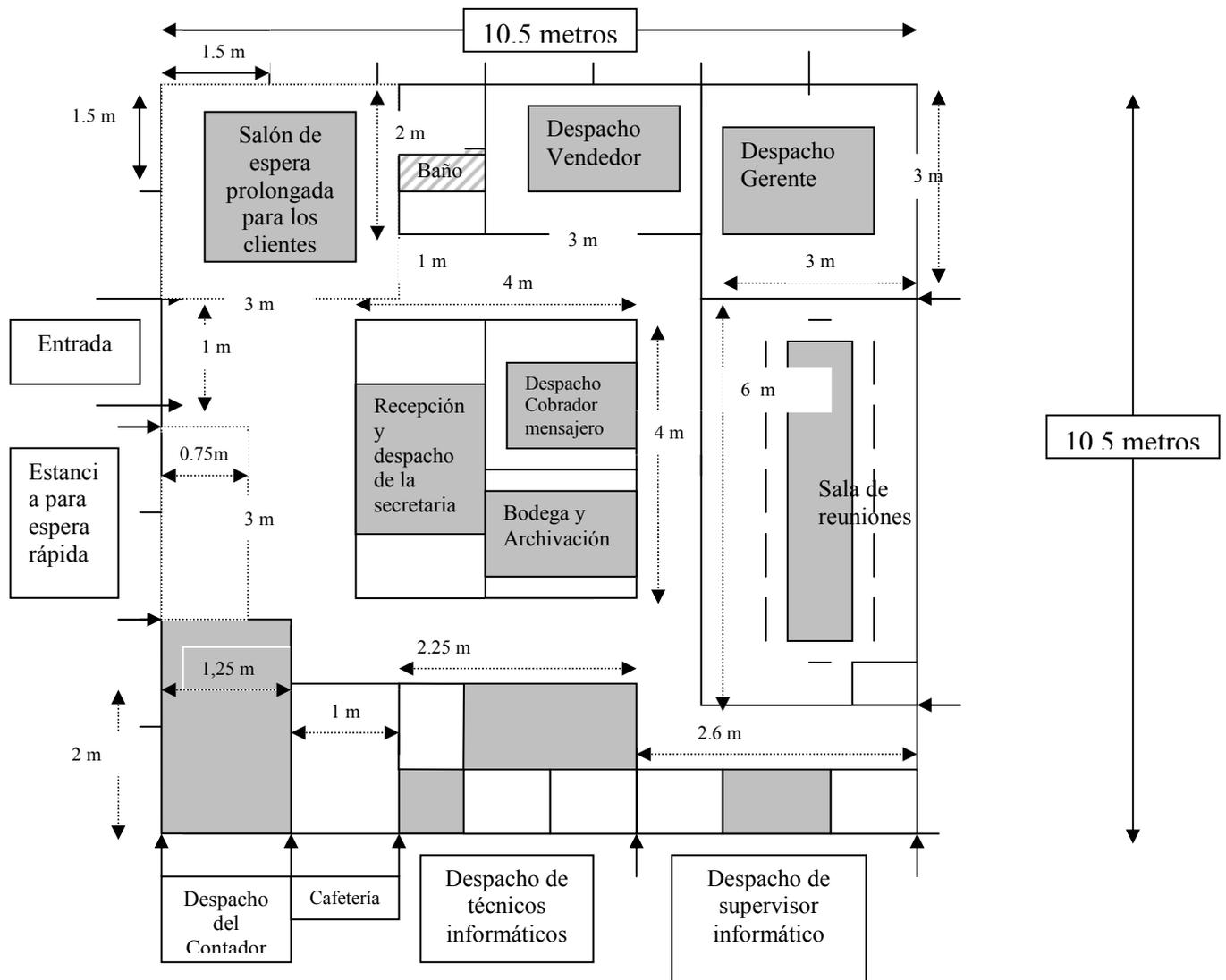
La tecnología a su servicio

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia

2.3.4 Distribución de Planta

Gráfico 2.10

Plano de la oficina



Fuente: Estudio de mercado
 Elaborado por: Edison Sarabia

2.3.5. Requerimiento de Recurso Humano.

El capital humano que debe trabajar en la Empresa Telemática, debe poseer un perfil adecuado para el puesto que va a desempeñar, por lo que se irá describiendo cada uno de estos basándose en las competencias necesarias para



que el trabajo sea desempeñado de una manera eficiente y eficaz, con un sentido de proactividad en las actividades que se van a desempeñar.

a) Gerente de la Empresa.

Debe poseer una gran cualidad de liderazgo en el manejo de personal, con una amplia visión técnica, para poder llevar la planificación de los distintos programas informáticos para cada uno de los Centros Educativos Preescolares que contraten los servicios del actual proyecto y debe conservar las siguientes competencias.

- Ingeniero Comercial.
- Estudios en Administración de Recursos Humanos.
- Conocimiento de informática.
- Experiencia mínima de dos (2) años ejerciendo cargos administrativos en empresas informáticas o afines.
- Edad entre veinte y ocho (28) y cuarenta (40) años.
- Liderazgo, proactividad en la ejecución de su trabajo.

b) Coordinador de área

Se busca profesional informático y con experiencia en interconexión y configuración de redes con un alto sentido de Liderazgo, Proactividad, y sepa canalizar las decisiones estratégicas del proyecto hacia los demás miembros de su equipo. Su competencia debe ser:

- Ingeniero en sistemas.
- Especializado inconexión de Redes Informáticas.
- Edad entre veinte y seis (26) a cuarenta (40) años.
- Experiencia mínima de un (2) dos años en instalación de redes.
- Capacidad de Liderazgo probada.

c) Técnico informático.

Se desea contratar personal técnico y/o tecnólogos en sistemas que tengan conocimiento de instalación de redes, con un alto sentido de organización y responsabilidad, en la ejecución de su trabajo. Debe poseer competencias en:



- Experiencia en sistemas informáticos
- Conocimientos de redes.

d) Secretaria.

Se busca una mujer con una gran agilidad manual y mental, con alto sentido de servicio al cliente. Sus competencias deberán ser:

- Habilidades de Taquigrafía, mecanografía y archivación.
- Suficiencia en el Idioma Inglés.
- Manejo de Paquetes informáticos de la Microsoft y de Contabilidad.
- Edad entre veinte y dos (22) a treinta (30) años
- Organizada y con un sentido de Proactividad en su trabajo.

e) Ejecutivo de cuentas.

Se contratará una persona que posea la habilidad de negociación y persuasión, con conocimientos prácticos en expresión corporal. Que tenga muy buena presencia y buena dicción. Una habilidad en la memoria y una capacidad de resolución de problemas de manera práctica. Alto sentido de puntualidad y organización para la ejecución de su trabajo.

- Estudios superiores en Marketing
- Experiencia en venta de intangibles de por lo menos tres años.
- Manejo de paquetes informáticos Microsoft.
- Edad entre veinte y cuatro (24) a treinta (30) años.
- Organizado y con sentido de proactividad en su trabajo.

f) Contador.

Se necesita un profesional con sólidos conocimientos contables y que tenga experiencia empresarial. Con una comprobada agilidad numérica. Sus competencias deberán ser:

- Título de contador Público CPA.



- Experiencia mínima de dos años en empresas públicas.
- Manejo de paquetes contables de reconocido nombre en el mercado y de la Microsoft.
- Sólidos conocimientos tributarios y legislación vigente del SRI.
- Conocimientos administrativos en gestión de cobranzas, legislación laboral, etc.
- Organizado y con sentido de proactividad en su trabajo.

g) Mensajero Cobrador

Se desea contratar una persona con experiencia en cobranzas y que posea gran conocimiento de la ciudad.

- Título de bachiller contable y este cursando los primeros años de una carrera universitaria en administración de empresas.
- Experiencia en cobranzas de un año.
- Manejo de paquetes informáticos de la Microsoft.
- Organizado y con sentido de proactividad en su trabajo.

2.3.6. Requerimiento de materiales y productos.

Materiales

Con la base de la alianza estratégica con la empresa SATNET que proveerá del servicio de Internet a los centros, para interconexión podemos mencionar los elementos que se van a utilizar para el desarrollo de las actividades del Proyecto y son:

a) **CAMARA WEB**



Cámara Web AXIS 2100, con servidor web incorporado, aspecto compacto, 25 imágenes x segundo, protección con contraseña, conexión a red 10/100, Núcleo Linux, Alta resolución (hasta 640x480). Kit completamente instalado, con cableado (hasta 25mts), mano de obra y configuración del Router.

Para visualización remota es necesaria IP fija y Router ADSL.

b) **SISTEMA DE ALMACENAMIENTO**



SEC-DVR 16 Sistema completo de almacenamiento y gestión de imágenes, 16 entradas de cámara, disco duro extraíble, Back up de datos, CD re-grabable, Servidor Web, 100 ips, visualización multipantalla, marca de agua.

Principales características

- Grabador digital basado en PC. 16E de video. Alta Resolución 704x576 píxel.
- Velocidad de Grabación, Transmisión por Internet y Visualización de 400 FPS: TIEMPO REAL. Modo de operación Triplex.
- Grabación por detección de movimiento, sensor de alarmas, agenda, horario, etc. Compresión MPEG4 por Hardware.
- Interconexión LAN (TCP/IP) y Servidor Web integrado; opcional RSDI y RTC.
- Incluye Teclado y disco duro extraíble de 120GB ampliable hasta 3 unidades más. - Dimensiones 180(AI) x 450(An) x 530(F) mm.

c) **MODEM DSL**



Módem ADSL con interfaz Ethernet 10/100BASE-TX. El módem ADSL DSL-300T permite que la conexión a una línea de banda ancha ADSL sea fácil y rápida. Este módem cuenta con una interfaz Fast Ethernet de doble velocidad 10/100Mbps y autosensible que posibilita la conexión a un ordenador PC o Macintosh, a un router remoto o a otros hosts. Gracias

a que soporta una velocidad ADSL de hasta 8 Mbps, a su amplio rango de interoperabilidad, a su fácil instalación y a su bajo precio, este módem sitúa la conexión WAN y a internet a un nuevo nivel de comodidad y simplicidad

d) **PC PENTIUM IV**



- PENTIUM IV DE 2,8 GHZ
- TARJETA VIDEO NVIDIA RIVA TNT2 64 PRO
- GRABADOR DE DVD-RW LG
- GRABADOR CDRW HP CD WRITER PLUS 8200 SERIES
- TARJETA SONIDO CREATIVE AUDIO PCI
- FAX MODEM
- TARJETA DE RED FAST ETHERNET DLINK DFE-530 TX PCI
- DD 120 GB MAXTOR 6Y080L0
- DD WESTERN DIGITAL 8 GB WD84AA
- RAM 1MR

e) **RUTEADOR/FIREWALL**



RUTEADOR/FIREWALL SMC Barricade,
Inalámbrico de 54 Mbps para compartir
Cable/Infinitum. Soporta 802.11b y 802.11g.
Servidor de Impresión Integrado

Principales características

Servidor de impresión USB incorporado

- Asistente de instalación EZ
- Soporte universal plug and play
- Conecta a un módem cable/xDSL
- Acceso simultáneo a Internet de hasta 253s PCs en la LAN mediante una única dirección IP
- Seguridad de un firewall SPI (Stateful Packet Inspection)
- Switch auto-sensing de 4 puertos 10/100 + 1 puerto 10/100 Mbps para conexión WAN



Además de los requerimientos para la oficina en la construcción de módulo para las personas que laboran en la empresa y una instalación telefónica por medio de una central.

2.3.7. Estimación de la inversión.

**Cuadro 2.11
Inversión del Proyecto**

1. MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	V. UNI	V. TOTAL	%
Computadora AMD Pentium IV	5	700.0	3,500.0	11.2%
Computadora Intel Pentium IV	8	800.0	6,400.0	20.5%
Computadora Server	1	2,000.0	2,000.0	6.4%
Impresora LEXMAR 515	2	450.0	900.0	2.9%
Router CISCO 24 Puertos	4	2,500.0	10,000.0	32.1%
Switch CISCO 8 Puertos	5	1,000.0	5,000.0	16.0%
Computador Notebook HP	2	1,200.0	2,400.0	7.7%
Repuestos y accesorios	1	1,000.0	1,000.0	3.2%
Suma			31,200.0	49.3%
2. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES				
Adecuación de oficina	1	500.0	500.0	27.8%
Cableado de red	1	800.0	800.0	44.4%
Sistema de contraincendio	1	500.0	500.0	27.8%
Suma			1,800.0	2.8%
3. MUEBLES, ENSERES Y OTRAS INVERSIONES				
Modulares, sillas	10	800.0	8,000.0	32.7%
Material de oficina	1	1,000.0	1,000.0	4.1%
Teléfono	6	80.0	480.0	2.0%
Vehículo	1	15,000.0	15,000.0	61.3%
Suma			24,480.0	38.7%
4. DIFERIDAS Y OTRAS AMORTIZABLES				
Costo del estudio	1	3,000.00	3,000.0	68.2%
Gastos de constitución	1	800.00	800.0	18.2%
Gastos de capacitación	1	400.00	400.0	9.1%
Gastos de puesta en marcha	1	200.00	200.0	4.5%
Suma:			4,400.0	7.0%
CAPITAL DE TRABAJO INICIAL			1,396.0	2.2%
INVERSION INICIAL :			63,276.0	100.0%

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia



2.3.8. Calendario inicial de ejecución del proyecto.

Es una descripción inicial de tareas en forma de secuencia y poder visualizar como se desarrollará el proyecto. Esta secuencia esta sujeta a cambios en la elaboración del cronograma de inversión en el estudio financiero.

Gráfico 2.11
Cronograma de avance del proyecto

ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
Constitución de la empresa				
Autorización de funcionamiento				
Adquisición de Equipos Informáticos				
Adquisición de muebles de oficina				
Adecuación de oficina				
Selección de personal administrativo				
Selección de personal técnico				
Capacitación ambientación del personal				

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Edison Sarabia

CAPITULO III

LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN.

3.1 BASE LEGAL

3.1.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL



Para la selección del nombre de la empresa se ha considerado el hecho de que tanto el cliente interno y externo puedan identificar con facilidad la razón e imagen del negocio, así como su estructura orgánica y el servicio que proporciona.

En este sentido, la empresa se denomina; **“PRIXIS Soluciones Informáticas”**, como empresa unipersonal. Para el efecto se tomarán en cuenta los requisitos necesarios para su constitución.

3.1.2 TITULARIDAD DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA

NORMATIVA LEGAL.

El Código Civil establece que la sociedad comercial, puede ser de tres tipos: colectiva, en comandita o anónima; sin embargo en el Ecuador una forma de



organización común es la unipersonal, este tipo de empresa será la que rija al servicio de telemática en centro educativos. (Vera Anexo 3.1)

La empresa unipersonal sostiene que el carácter de unipersonal le otorga el hecho de que sólo puede ser constituida por una persona, la idea es que personas naturales puedan ejercer el comercio, excepto actividades de tipo financiero y de mercado de valores. El interesado puede dividir su patrimonio, de modo que se afecte solo una parte de este al nuevo negocio, asegurándolo de todo riesgo que podrían ocasionar los demás negocios o actividades del individuo, pues ningún acreedor podrá cobrar sus créditos en los bienes de la empresa, pero sí podrán embargar las utilidades.

Las características de la empresa unipersonal son:

Cuadro 3.1
Características de la empresa unipersonal

EMPRESA UNIPERSONAL		
MINIMO	ACCIONISTAS	1
	CAPITAL SOCIAL	USD 1.600
TIPO ADMINISTRACIÓN		Unipersonal

Fuente: Código Civil
Elaborado por: Edison Sarabia

3.1.3 TIPO DE EMPRESA

“PRIXXIS Soluciones Informáticas”, es una empresa unipersonal que tiene actividades de servicios que comercializa la interconexión de sistemas telemáticos, proporcionará herramientas tecnológicas para la educación;



incluyendo un servicio de mantenimiento, con la finalidad proporcionar un servicio completo, con una cordial atención y una garantía en todos los productos.

3.2 BASE FILOSÓFICA DE LA EMPRESA

Dentro de este tema se analiza los puntos básicos para que dentro de la empresa, se examine en la Planeación Estratégica y se establecerá la Visión de la empresa de servicios telemáticos, así como también la Misión para que todas las personas que integran la empresa tengan claro la razón por la que se creó la organización.

Para poder alcanzar los dos puntos planteados anteriormente se analizará además las estrategias empresariales, así como los Objetivos Estratégicos y los Principios y Valores con los que se desarrollará la interacción diaria para todas las actividades que se van a realizar.

Se ha considerado como cultura corporativa de la empresa una que permita orientar la acción diaria de la misma, con un marco de referencia que permita el desenvolvimiento tanto normativo como la interacción de los clientes interno y externo a partir de los siguientes componentes de dirección institucional.

3.2.1 MISIÓN

Somos una empresa que brinda telecomunicaciones informáticas adaptadas a las necesidades del cliente, nuestros servicios están orientados a ofrecer un trabajo de calidad, poniendo a disposición de nuestros clientes las herramientas tecnológicas de interconexión necesarias para que logren una posición vanguardista en el mercado. Pretendemos ayudar en la medida de lo posible a que las tecnologías de la información sean accesibles para nuestros clientes

3.2.2 VISIÓN

Transformarnos en el principal Socio Tecnológico de nuestros clientes, proveerlos de soluciones informáticas en telecomunicaciones, utilizando tecnología avanzada y un equipo de trabajo de gran calidad humana, técnica y profesional en la gestión tecnológica.



3.2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Es claro que toda organización debe tener objetivos que orienten todos los recursos tanto materiales como humanos a alcanzar dichos objetivos. “**PRIXIS Soluciones Informáticas S.A.**”, ha establecido como objetivos estratégicos en las diferentes áreas los siguientes:

a) **Objetivo Competitivo**

- Implantar una estructura organizacional flexible capaz de responder a las variaciones del mercado de forma oportuna.

b) **Objetivo de Crecimiento:**

- Ampliar las capacidades de operación del servicio, realizando la adquisición de nuevos equipos y accesorios de interconexión satelital.

c) **Objetivo de Competencia**

- Posicionar en el mercado tecnológico del sector de los Valles de los Chillos y Cumbayá y cubrir la demanda insatisfecha.

d) **Objetivo Operativo**

- Poseer personal altamente capacitado que genere una seguridad en todo el proceso de servicio telemático, que satisfaga al cliente y cubra sus expectativas.

3.2.4 ESTRATEGIA EMPRESARIAL DE LA EMPRESA

En la empresa para que exista un adecuado aprovechamiento de los recursos que permita entrar competitivamente en el mercado es necesario que existan estrategias empresariales a todo nivel, en las diferentes áreas.



3.1.1.1 Estrategia de Competitividad

La estrategia competitiva tiene como propósito definir qué acciones se deben emprender para obtener mejores resultados en cada uno de los negocios en los que interviene la empresa y alcanza sus objetivos.

- a. Periódicamente llevar a cabo una reestructuración de procesos con la finalidad de detectar anomalías y hacer cambios en donde sea necesario, de ésta forma administrar de mejor manera y servir adecuadamente al mercado meta.

3.2.4.2 Estrategia de Crecimiento

Para que *PRIXIS Soluciones Informáticas S.A.* perdure competitivamente en el mercado debe plantearse de forma constante el desarrollo de estrategias de crecimiento, pero no sólo para mejorar las ventas, la cuota de mercado, el beneficio o el tamaño de la organización, sino también para sobrevivir a los ataques de la competencia.

- a. Para ampliar el un servicio de interconexión, se establecerá alianzas estratégicas con proveedores de Internet satelital lo cual diferenciará el servicio y generará mayores beneficios económicos y permitirá incrementar la participación de la empresa en el mercado.

3.2.4.3 Estrategia de Competencia

Para que pueda superar a la competencia, es necesario conocer quiénes son los competidores y qué están haciendo. Es necesario identificar el área geográfica que cubren y la principal ventaja que les ha permitido ganar mercado



- a. Establecer normas y estándares de calidad en el servicio y los procesos administrativos, así como en la atención al cliente, que permita garantizar que el servicio será exclusivo en el mercado.

3.2.4.4 Estrategia Operativa

Las estrategias operativas se definen como un conjunto de actividades, programas, proyectos y políticas operativas que se desarrollan en el periodo para alcanzar los objetivos.

- a. Se realizará capacitación continua para los empleados, es decir planificar cursos especializados en los que el empleado pueda adquirir conocimientos sobre los nuevos adelantos en cuanto a servicios y tecnología de interconexión.

3.2.5 PRINCIPIOS Y VALORES

Los valores y principios Corporativos de la Empresa de Telemática estarán presentes en todos los actos de desarrollo de las actividades de la empresa, orientada hacia todas las personas que hacen parte y tienen una relación con la misma.

Principio: Respeto

Es pensar en que los derechos de una persona terminan al empezar los propios.

Valores:

- **Respeto a todos los que nos rodean dentro y fuera del trabajo:** Porque toda relación humana se fundamente en este Principio, en donde no exista la discriminación, bajo el régimen de leyes y estatutos que lo guíen y obtener una verdadera libertad de pensamiento.



- **Respeto a los Derechos Humanos:** Es la igualdad de formar y trabajar con personas que poseen libertad en cada uno de sus actos, fuera y dentro de sus actividades diarias. Así como también la mediación fraternal entre individuos.

Principio: Honestidad.

Es tener decencia en las acciones y las palabras.

Valor:

- **Honestidad a toda prueba:** Dentro de las actividades se afronte con la verdad en los errores y triunfos que puedan suscitarse.

Principio: Orden y disciplina.

El orden es colocar las cosas y acciones en el lugar que le corresponden
La disciplina es la observación de los reglamento de una profesión o institución.

Valor:

- **Orden y disciplina:** Empezando por el trabajo diario, se refleje en cada uno de los actos de las personas que rodean al actual proyecto.

Principio: Calidad y excelencia.

La calidad es la manera de ser de las personas o cosas.
La excelencia es poseer una superior calidad o bondad.

Valor:

- **Calidad y excelencia en la educación:** Es la búsqueda de los estándares necesarios para medir el normal desenvolvimiento de las personas que integran la empresa, desde los empleados hasta los clientes. Para poder formar profesionales integrales y un crecimiento institucional permanente.



Principio: Igualdad.

Es dar una uniformidad en las relaciones con las personas.

Valor:

- **Igualdad de oportunidades:** La justicia forme el carácter primordial en el desenvolvimiento de cada una de las personas, para el crecimiento personal e individual de todos los que integran la empresa.

Principio: Reconocimiento.

Es examinar con cuidado y aceptando un nuevo estado para las personas, para las cosas, al distinguirse de los demás.

Valor:

- **Reconocimiento a la voluntad, creatividad y perseverancia:** Es uno de los pilares para que los alumnos y las personas sean motivados en el desarrollo integral de la educación y formación de profesionales de excelencia.

Principio: Civismo.

Esmero en el cumplimiento del deber por la Patria.

Valor:

- **Poseer civismo y respeto al medio ambiente:** Con los diferentes programas que se planifiquen para las instituciones y en las diversas actividades que desarrollen las personas que integran el Proyecto.

Principio: Lealtad.

Que guarda fidelidad, legalidad y verdad

**Valor:**

- **Lealtad con la institución, la empresa y la sociedad:** De forma que cada una de los individuos que conforman la empresa de telemática, se sientan integrados y formen parte de una organización en constante crecimiento.

3.3 LA ORGANIZACIÓN

Se analiza temas para visualizar la estructura jerárquica y de organización de las actividades de los empleados y las vías de comunicación que se seguirán para el desarrollo normal de las acciones, planteándolo en la Estructura Orgánica. Conociendo, de esta manera, los diferentes niveles jerárquicos del Proyecto; es así como se describe las funciones para conocer a quien se debe reportar cada persona que integra la organización y al final se explicará la Representación Gráfica de la empresa para que todo el Recurso Humano observe los canales de comunicación.

3.3.1 Estructura Orgánica.

a) Nivel 1:

a.1 Gerente de la empresa.

En el nivel ejecutivo, estará el Gerente empresarial, que será el facilitador y quien guiará las actividades laborales. Teniendo bajo su cargo además la administración del Recurso Humano necesario que integra al actual Proyecto.

Las Decisiones Estratégicas que se tomen desde este puesto afectarán a toda la organización, modificando y administrando todos los recursos necesarios para un crecimiento sostenido y real de la empresa de servicios telemáticos.



b) Nivel de Asesoría.

b.1 Abogado

Es la contratación externa de un abogado para canalizar los diferentes contratos entre las actividades que se realizarán para los clientes y por otro lado el proveedor de equipos informáticos con la empresa telemática.

c) Nivel 2:

En este nivel operativo, se encontrará el coordinador de área informática, así como el Contador General y el Ejecutivo de cuentas.

c.1 Coordinadores de área.

Serán los encargados de liderar cada uno de las actividades y llevarán a cabo la administración del área tecnológica en cada uno de los centros educativos. Y servirán de canal entre la institución educativa inicial y la empresa de servicios telemáticos, haciendo de esta manera que se aplique las disposiciones del mismo, administrando con liderazgo y capacitando en el instante que sucedan los hechos.

c.2 Contador General.

Se encargará de llevar los registros contables del Proyecto y el seguimiento de los Reglamentos internos y externos de la empresa, en términos de Políticas y Reglamentos, para que cada uno de los miembros de la Empresa, tengan claro el rol que desempeña.

c.3 Ejecutivo de Ventas.

Es la persona que canaliza las actividades comerciales reclutando nuevos contratos mediante una planificación precisa y realizando el seguimiento programático de los clientes potenciales y de las cuentas que se encuentren bajo su cargo para que se encamine hacia un servicio de post venta..



d) Nivel 3:

Se encuentra el personal que realiza las labores operativas del Proyecto:

d.1 Secretaria.

Es el apoyo entre las diversas actividades administrativas de primer nivel y las de segundo nivel, realizando operaciones de procesamiento de datos para los centros educativos.

d.2 Técnico informático.

Su actividad principal esta bajo la administración de la empresa y es la de conexión física de los sistemas telemáticos para llevar a cavo la misión de la empresa. Son la base fundamental y el pilar del servicio, canalizando la nueva herramienta tecnológica al servicio de la educación.

d.3 Cobrador mensajero.

Se encargará de que los pagos por parte de los centros educativos estén a tiempo, manteniendo en cero la cartera vencida y la coordinación de la documentación necesaria para llevar a cabo estos procesos, así como otras actividades que corresponden a la mensajería.

3.3.2. Descripción de funciones.

1. Descripción de cargo

Nombre del Puesto: Gerente General
Departamento o sección: Administrativo
Supervisado por:
Supervisa a: A toda la empresa
Nivel Jerárquico: Directivo



Naturaleza del trabajo:

Responsable de que toda la planificación estratégica de la empresa este guiada hacia el cumplimiento de la misión y visión de la empresa en el largo plazo.

Actividades básicas:

- Planificación de estrategias.
- Organizar equipos de trabajo para la ejecución de las actividades
- Control del cumplimiento de objetivos departamentales y estratégicos del Centro.
- Revisión y análisis de los estados financieros.
- Liderazgo del Talento Humano.

Características del cargo:

Responsabilidad legal frente a trámites judiciales.

Aptitudes

En el puesto de trabajo se valora principalmente la agudeza visual, buen estado de salud, adecuada habilidad expresiva, excelente capacidad de juicio, una correcta atención, alto grado de responsabilidad y compromiso.

2. Descripción de cargo

Nombre del Puesto:	Coordinador de área
Departamento o sección:	Técnico
Supervisado por:	Gerente General
Supervisa a:	Técnicos informáticos
Nivel Jerárquico:	Directivo

Naturaleza del trabajo:

Responsable de cumplir los diseños informáticos determinados para cada centro y hacer cumplir este a sus subordinados.



Actividades básicas:

- Dirige el diseño informático determinado en el contrato.
- Revisa las planificaciones por conexión realizada.
- Desarrolla el cronograma de actividades dentro del área informática.
- Cuida los recursos: humanos y materiales.
- Realiza informes semanales al Gerente para informar la conexión informática en los centros educativos

Características del cargo:

- **Responsabilidades por materiales, equipos, herramientas y máquinas**

Distribuye equipos, herramientas para que cada técnico informático posea el material adecuado para su cargo. Además se encarga de velar por el correcto mantenimiento de los mismos.

- **Responsabilidades por otras personas**

Administra a los Recursos Humanos de su área encaminándolos a cumplir el programa planteado e interviene en la vigilancia de la correcta utilización de la interconexión de Internet.

Aptitudes

En el puesto de trabajo se valora principalmente la agudeza visual, auditiva, buen estado de salud, adecuada habilidad expresiva, excelente capacidad de juicio, una correcta atención, alto grado de responsabilidad y compromiso.

3. Descripción de cargo

Nombre del Puesto:	Técnicos informáticos
Departamento o sección:	Técnica
Supervisado por:	Coordinador de área
Supervisa a:	
Nivel Jerárquico:	Técnico



Naturaleza del trabajo:

Responsable de cumplir con los objetivos determinados por la Organización, cuidando todos los elementos que engloban el manejo de la metodología de interconexión de sistemas telemáticos, siguiendo los lineamientos establecidos por el Coordinador de área.

Actividades básicas:

- Realiza el Plan de conectividad por cada centro educativo.
- Elabora la conexión física del sistema.
- Evaluar semanalmente la conectividad en los centros.
- Selecciona con el Coordinador de Área los materiales informáticos para la interconexión.

Características del cargo:

- **Responsabilidades por otras personas**

Responsable de evaluar la conectividad del el servicio de Internet que brinda la empresa con la que se realizó una alianza estratégica SATNET.

Aptitudes

En el puesto de trabajo se valora principalmente una excelente habilidad técnica, buen estado de salud, iniciativa, creatividad, innovación y atención.

4. Descripción de cargo

Nombre del Puesto:	Contador General
Departamento o sección:	Financiera
Supervisado por:	Gerente
Supervisa a:	Cobrador
Nivel Jerárquico:	Administrativo



Naturaleza del trabajo:

Responsable de cumplir con los objetivos determinados por la Organización, con relación a la facturación.

Actividades básicas:

- Elabora Informes Sistema Financieros
- Emite las facturas en el sistema.
- Elabora las notas de crédito y de débito en el sistema.
- Ingresa las guías de despacho.
- Elabora reportes de inventarios y devoluciones (mensual).
- Control de los activos fijos de la empresa.

Características del cargo:

Responsabilidades por valores

- Es responsable por la correcta facturación de la empresa.
- Responsabilidades por materiales, herramientas, equipos y maquinaria
- Responsabilidad por los sistemas contables.

Aptitudes

En el puesto de trabajo se valora principalmente que tenga una excelente atención, aritmética, capacidad de juicio e iniciativa.

5. Descripción de cargo

Nombre del Puesto: Ejecutivo de cuentas
Departamento o sección: Mercadeo
Supervisado por: Gerente
Supervisa a:
Nivel Jerárquico: Administrativo



Naturaleza del trabajo:

Responsable de cumplir con los objetivos determinados por la Organización, a la venta de paquetes de conectividad de la empresa de servicios telemáticos en la ciudad de Quito sector de los Valles de los Chillos y Cumbayá.

Actividades básicas:

- Recorre la ruta dentro del tiempo y número de clientes por día establecido.
- Cumplir con el presupuesto de ventas.
- Proporciona información a centros educativos interesados en los paquetes.
- Impulsa las ventas de nuevos servicios.

Note: Atiende a los clientes respecto a reclamos dentro de los centros educativos y denuncia inmediatamente por esto al Gerente. Seguimiento de la Cartera de clientes.

Características del cargo:

- **Responsabilidades por la producción**

Responsable de las ventas, servicio al cliente y la cobertura; promoción de paquetes informáticos.

- **Responsabilidades por valores**

Cobranza (dinero)

Aptitudes

En el puesto de trabajo se valora principalmente la habilidad expresiva, creatividad e innovación, excelente salud, adecuada atención y una correcta capacidad de juicio.



6. Descripción de cargo

Nombre del Puesto: Secretaria bilingüe

Departamento o sección: Administrativo

Supervisado por: Gerente

Supervisa a:

Nivel Jerárquico: Administrativo

Naturaleza del trabajo:

Responsable de cumplir con los objetivos determinados por la Organización, con relación al servicio del cliente interno y externo.

Actividades básicas:

- Manejo correcto de distribución de la correspondencia dentro y fuera de la empresa.
- Digitación de los informes técnicos de conectividad.
- Atiende con calidad de servicio las llamadas telefónicas y envíos de faxes.
- Maneja el archivo de clientes.
- Responsable del óptimo manejo de la Caja Chica.

Rote: ayudar en las estadísticas de los clientes.

Características del cargo:

- **Responsabilidades por valores**

Responsable del dinero de caja chica.

- **Responsabilidades por materiales, herramientas, equipos y maquinaria**

Responsable de computador, teléfono, fax y copiadora.



- **Responsabilidades por la producción**

Responsable de la adecuada atención telefónica, excelente manejo de la correspondencia y mensajería.

- **Responsabilidades por datos confidenciales**

Responsable por los documentos de la empresa

Aptitudes

En el puesto de trabajo se valora principalmente que tenga una buena agudeza visual, auditiva y táctil, excelente habilidad expresiva y coordinación tacto-visual, adecuada iniciativa, capacidad de juicio, atención, lectura y servicio al cliente.

7. Descripción de cargo

Nombre del Puesto: Mensajero-cobrador

Departamento o sección: Financiero

Supervisado por: Contador

Supervisa a:

Nivel Jerárquico: Operativo

Naturaleza del trabajo:

Responsable de cumplir la entrega, envío y cobranza de las cuentas y de documentación relacionadas con otras empresas.

Actividades básicas:

- Manejo correcto de las direcciones de envío.
- Puntualidad en las entregas.
- Responsabilidad en el manejo de viáticos y transportación.
- Maneja el archivo de clientes.



Características del cargo:

- **Responsabilidades por valores**

Responsable del dinero de viáticos y transporte y Dinero de cobranza.

- **Responsabilidades por datos confidenciales**

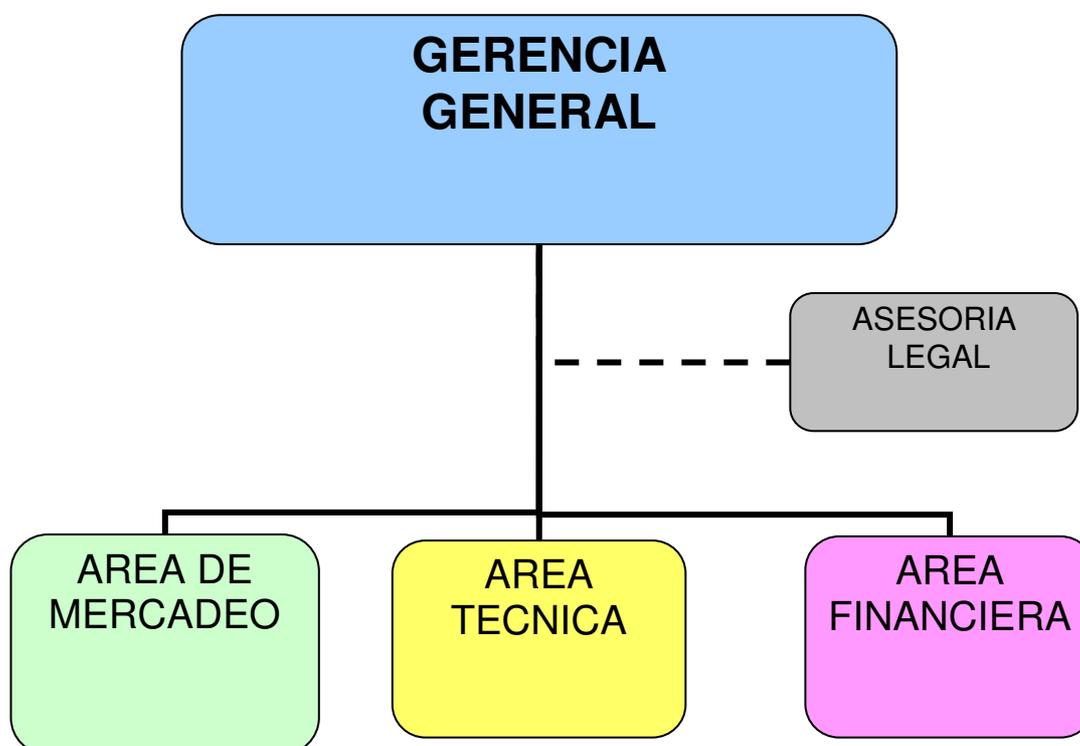
Responsable por los documentos de la empresa.

Aptitudes

En el puesto de trabajo se valora principalmente que tenga una buena agudeza visual, auditiva, excelente habilidad expresiva, adecuada iniciativa, atención y servicio al cliente.

3.3.3. Representación gráfica.

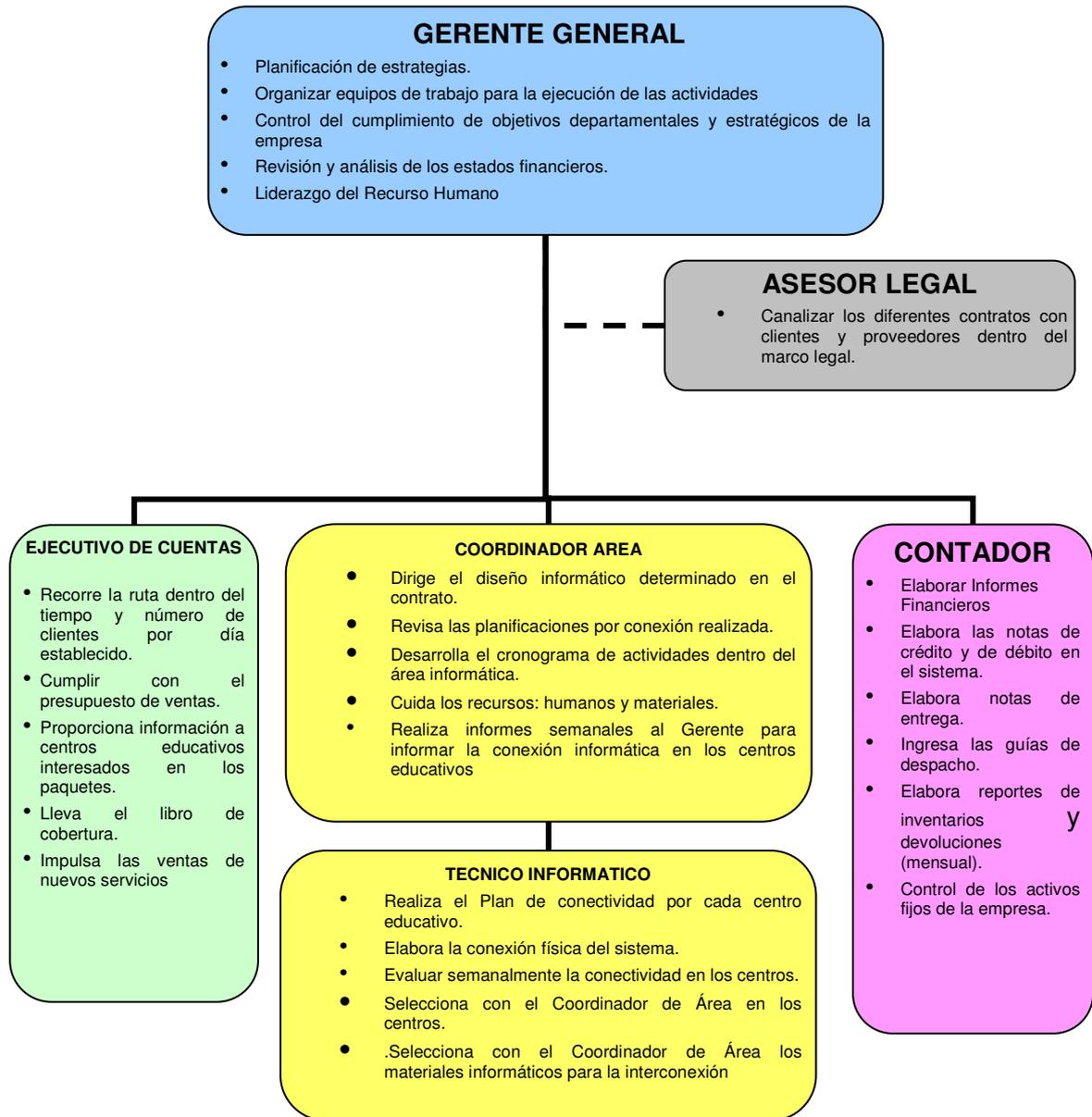
Grafico 3.1
Representación gráfica



Fuente: Estudio Organizacional
Elaborado por: Edison Sarabia

3.3.4. Organigrama Funcional

Gráfico 3.2
Organigrama funcional



Fuente: Estudio Organizacional
Elaborado por: Edison Sarabia



CAPITULO IV

ESTUDIO FINANCIERO

A través de la evaluación financiera del proyecto se determina la factibilidad económica y financiera del mismo, el pilar fundamental de este análisis está contemplado en la información que proporcionan los estados financieros de la compañía, en los cuales se evalúa la capacidad del ente para generar resultados y flujos favorables según la recopilación de los datos contables derivados de los hechos económicos.

4.1 PRESUPUESTOS

La estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por una organización en un período determinado se denomina presupuesto⁶.

4.1.1.- Presupuestos De Inversión

La inversión es el conjunto de gastos a los que el empresario debe incurrir desde la iniciación del estudio hasta la ejecución del proyecto.

Se define como inversiones a los gastos de recursos en activos como maquinaria, edificios, terrenos, conocidos como activos fijos o también se puede incurrir en gastos diferidos, necesarios para iniciar las operaciones de la empresa.

En el capítulo anterior del presente proyecto se presentó un adelanto de la inversión necesaria que se va a utilizar para que PRIXXIS Soluciones Informáticas pueda funcionar, posteriormente se desglosa de una forma más específica los rubros que intervienen en dicha inversión inicial.

⁶BURBANO Ruiz Jorge, Presupuestos enfoque de gestión, planeación y control de recursos, Pág.9



4.1.1.1.- Activos Fijos

Son todas aquellas inversiones físicas que se adquieren por una sola vez y son utilizadas en el desarrollo de la vida útil del proyecto.

Aquellos activos fijos que estén sujetos a depreciación, son los que se utilizan en el proceso de entrega del servicio en períodos considerables de tiempo, como equipo de computación, muebles y enseres y equipo según necesidades.

Los artículos descritos posteriormente serán utilizados según la necesidad a cubrir, en los diferentes departamentos de la empresa.

Los activos fijos tangibles se deprecian es decir pierden su valor por uso, obsolescencia (imposición de nueva tecnología), deterioro, destrucción parcial o total.

**Cuadro No. 4.1
Detalle de la inversión en Activo fijo.**

1. MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	V. UNI	V. TOTAL
Computadora AMD Pentium IV	5	700.0	3,500.0
Computadora Intel Pentium IV	8	800.0	6,400.0
Computadora Server	1	2,000.0	2,000.0
Impresora LEXMAR 515	2	450.0	900.0
Router CISCO 24 Puertos	4	2,500.0	10,000.0
Switch CISCO 8 Puertos	5	1,000.0	5,000.0
Computador Notebook HP	2	1,200.0	2,400.0
Repuestos y accesorios	1	1,000.0	1,000.0
		Suma	31,200.0
2. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES			
Adecuación de oficina	1	500.0	500.0
Cableado de red	1	800.0	800.0
Sistema de conraincendio	1	500.0	500.0
		Suma	1,800.0
3. MUEBLES, ENSERES Y OTRAS INVERSIONES			
Modulares, sillas	10	800.0	8,000.0
Material de oficina	1	1,000.0	1,000.0
Teléfono	6	80.0	480.0
Vehiculo	1	15,000.0	15,000.0
		Suma	24,480.0
INVERSION ACTIVOS FIJOS :			57,480.0

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Edison Sarabia



4.1.1.2. Activos Intangibles

También conocidos como activos diferidos, son aquellos como gastos de constitución y organización, como ejemplo podemos mencionar: Los gastos de elaboración del proyecto, inscripciones en los diferentes entes gubernamentales y de constitución legal.

Es un tipo de gastos ocasional, el uso de especialistas, asesores, técnicos, etc. en los trabajos externos de constitución legal, y de período anterior a la ejecución del proyecto, que también se lo carga al activo diferido. Este tipo de activos están sujetos a la amortización teniendo un significado de cargo anual que se hace para recuperar la inversión. También se lo realizó por medio del método de línea recta a cinco años.

**Cuadro No. 4.2.
Detalle de la inversión en el Activo diferido**

4. DIFERIDAS Y OTRAS AMORTIZABLES	CANTIDAD	V. UNITARIO	VALOR TOTAL
Costo del estudio	1	3,000.00	3,000.0
Gastos de constitución	1	800.00	800.0
Gastos de capacitación	1	400.00	400.0
Gastos de puesta en marcha	1	200.00	200.0
TOTAL ACTIVO INTANGIBLES			4,400.00

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Edison Sarabia

4.1.1.3.- Capital De Trabajo

Son todos aquellos recursos que la empresa debe tener para poder cubrir sus necesidades de operación y constituye el excedente del activo circulante sobre el pasivo circulante.

Este capital de trabajo debe ser lo suficientemente adecuado para el desarrollo sin dificultades de las operaciones en el desenvolvimiento del servicio.



**Cuadro No. 4.3.
Capital de Trabajo**

FACTORES	VALOR TOTAL
Mano de Obra directa MOD	600,0
Materia Prima	-
Suministros y Servicios	796,02
CAPITAL DE TRABAJO	1.396.00

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: Edison Sarabia

4.1.2 Cronograma de inversiones

**Cuadro No. 4.4
Cronograma de inversiones**

1. MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
Computadora AMD Pentium IV	5	600,0	600,0	600,0	1.200,0
Computadora Intel Pentium IV	8	1.600,0	1.600,0	1.600,0	1.600,0
Computadora Server	1				2.000,0
Impresora LEXMAR 515 (Inyección a tinta)	2			450,0	450,0
Router CISCO 24 Puertos	4	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0
Switch CISCO 8 Puertos	5	1.200,0	1.200,0	1.200,0	2.400,0
Computador Notebook HP	2			1.200,0	1.200,0
Repuestos y accesorios	1		500,0	500,0	500,0
TOTAL		6.400,0	6.900,0	8.550,0	12.350,0
2. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES					
Adecuación de oficina	1	100,0	100,0	200,0	100,0
Cableado de red	1		200,0	200,0	400,0
Sistema de contraincendio	1		150,0	150,0	200,0
TOTAL		100,0	450,0	550,0	700,0
3. MUEBLES, ENSERES Y OTRAS INVERSIONES					
Modulares, sillas	10	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0
Material de oficina	1	200,0	500,0	700,0	300,0
Teléfono	6	100,0	100,0	100,0	180,0
Vehículo	1				15.000,0
TOTAL		2.300,0	2.600,0	2.800,0	17.480,0
4. DIFERIDAS Y OTRAS AMORTIZABLES					
Costo del estudio	1	400,0			
Gastos de constitución	1		600,0		
Gastos de capacitación	1			200,0	
Gastos de puesta en marcha	1				200,0
TOTAL ACTIVO INTANGIBLES		400,0	600,0	200,0	200,0
5. CAPITAL DE TRABAJO					
Capital de trabajo	1	1.396,0			
INVERSION MENSUAL		10.096,0	10.350,0	12.100,0	30.730,0
TOTAL DE INVERSIONES					63.276,0

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Edison Sarabia



4.1.3.- Presupuesto De Operación

Es la estimación de ingresos y gastos que se determinan para un período de tiempo definido que tendrá la empresa para poder cumplir con el servicio que se ha propuesto.

Los presupuestos son aquellos que logran la concentración y materialización de las actividades ya planteadas en el estudio del mercado y la capacidad del proyecto analizada en el estudio técnico del mismo. Además se toma en cuenta las debidas estrategias empresariales y de comercialización que lleven a PRIXIS Servicios Informáticos a alcanzar los objetivos propuestos, su misión y visión.

4.1.3.1.- Presupuesto De Ingresos

Cuadro No. 4.5
Cuadro de ventas proyectadas

Integración global	Enlace Time	Office fraternal	Total Servicio	Mercado Meta	% Alcance Anual
4	7	13	24	138	17%
4	8	14	26	139	19%
5	8	16	29	149	19%
5	9	17	32	160	20%
6	10	19	35	170	21%
6	11	21	39	181	21%
7	12	23	43	192	22%
8	14	25	47	202	23%
9	15	28	51	213	24%
9	17	31	57	223	25%

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Edison Sarabia

Cuadro No. 4.6
Presupuesto de Ingreso

PAQUETES/AÑOS	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
INTEGRATION GLOBAL	15,580.0	17,138.0	18,851.8	20,737.0	22,810.7	25,091.7	27,600.9	30,361.0	33,397.1	36,736.8
ENLACE TIME	20,965.0	23,061.5	25,367.7	27,904.4	30,694.9	33,764.3	37,140.8	40,854.9	44,940.3	49,434.4
OFFICE FRATERNAL	18,915.0	20,806.5	22,887.2	25,175.9	27,693.5	30,462.8	33,509.1	36,860.0	40,546.0	44,600.6
OTROS INGRESOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venta de equipos obsoletos	-	-	7,900.0	-	3,995.0	7,900.0	-	-	7,900.0	6,245.0
SUMA:	55,460.0	61,006.0	75,006.6	73,817.3	85,194.0	97,218.9	98,250.8	108,075.9	126,783.4	137,016.8
TOTAL INGRESOS PROYECTADOS:	55,460.0	61,006.0	75,006.6	73,817.3	85,194.0	97,218.9	98,250.8	108,075.9	126,783.4	137,016.8

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Edison Sarabia

4.1.3.2 Presupuesto de Egresos

Cuadro No. 4.7
Presupuesto de egresos

OPERACIÓN/AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
MANO DE OBRA DIRECTA	3,600.00	3,600.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
MANO DE OBRA INDIRECTA	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
PERSONAL ADMINISTRATIVO	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00
PERSONAL DE MERCADEO	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
TOTAL RECURSO HUMANO	28,200.00	28,200.00	31,800.00	31,800.00	31,800.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00
TOTAL SUMINISTROS OTROS GASTOS	6,687.50	7,365.00	7,365.00	7,838.75	8,703.40	8,703.40	8,703.40	8,703.40	8,703.40	8,703.40
TOTAL MANTENIMIENTO	608.80									
TOTAL EGRESOS	35,496.30	36,173.80	39,773.80	40,247.55	41,112.20	48,312.20	48,312.20	48,312.20	48,312.20	48,312.20

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Edison Sarabia



4.1.3.3 Estado de Origen y Aplicación de Recursos

Cuadro No. 4.8

Estado de Origen y Aplicación de Recursos

	APLICACIÓN DE RECURSOS	ORIGEN DE RECURSOS	
		Recursos Propios 70%	Aportes externos 30%
1. MAQUINARIA Y EQUIPO			
Computadora AMD Pentium IV	3,500.00	2,450.00	1,050.00
Computadora Intel Pentium IV	6,400.00	4,480.00	1,920.00
Computadora Server	2,000.00	1,400.00	600.00
Impresora LEXMAR 515 (Inyección a tinta)	900.00	630.00	270.00
Router CISCO 24 Puertos	10,000.00	7,000.00	3,000.00
Switch CISCO 8 Puertos	5,000.00	3,500.00	1,500.00
Computador Notebook HP	2,400.00	1,680.00	720.00
Repuestos y accesorios	1,000.00	700.00	300.00
Suma	31,200.00	21,840.00	9,360.00
2. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES			
Adecuación de oficina	500.00	350.00	150.00
Cableado de red	800.00	560.00	240.00
Sistema de contraincendio	500.00	350.00	150.00
Suma	1,800.00	1,260.00	540.00
3. MUEBLES, ENSERES Y OTRAS INVERSIONES			
Modulares, sillas	8,000.00	5,600.00	2,400.00
Material de oficina	1,000.00	700.00	300.00
Teléfono	480.00	336.00	144.00
Vehículo	15,000.00	10,500.00	4,500.00
Suma	24,480.00	17,136.00	7,344.00
4. DIFERIDAS Y OTRAS AMORTIZABLES			
Costo del estudio	3,000.00	2,100.00	900.00
Gastos de constitución	800.00	560.00	240.00
Gastos de capacitación	400.00	280.00	120.00
Gastos de puesta en marcha	200.00	140.00	60.00
Suma:	4,400.00	3,080.00	1,320.00
INVERSION TOTAL INICIAL:	63,276.00	44,293.20	18,982.80
Capital de trabajo	1,396.00	977.20	418.80
TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL	63,276.00	44,293.20	18,982.80

Fuente: Investigación Directa
 Elaborado por: Edison Sarabia



4.1.3.4 Estructura de Financiamiento

Cuadro No. 4.9

Estructura de financiamiento

ESTRUCTURA FINANCIERA	VALORES	%
Capital Propio	44,293.20	70.0%
Crédito	18,982.80	30.0%
Suma:	63,276.00	100.0%

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Edison Sarabia

Para la inversión, PRİXXIS Soluciones Informáticas cuenta con recursos propios correspondientes al 70% del total de la inversión, el 30% se financiará mediante un crédito a la Corporación Financiera Nacional que tiene una tasa de interés del 9.8 % a diez años plazo.

4.2 Estados Financieros Proforma

4.2.1 Estado de Resultados

También llamado como pérdidas y ganancias, servirá para el cálculo de utilidad neta y flujos netos de efectivo del proyecto, estos se obtendrán restando a los ingresos, los gastos que se den en la planta y los impuestos que se deba pagar.

A este concepto se le añadirán todos los ingresos que se adquieran de fuentes externas e internas, en el caso de los gastos que pueden ser del exterior como del interior de la empresa. Por tal razón, se debe tomar muy en cuenta la ley tributaria en las secciones en las cuales se determinen los ingresos y los gastos deducibles de impuestos.

Cuadro No. 4.10
Estado de Resultados

CONCEPTO/AÑO:	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
(+) Ingreso por ventas netas	55,460.0	61,006.0	75,006.6	73,817.3	85,194.0	98,250.8	98,250.8	108,075.9	126,783.4	137,016.8
(-) Costos de Ventas	31,242.8	31,920.3	35,520.3	35,994.1	36,858.7	43,178.7	43,178.7	43,178.7	43,178.7	43,178.7
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	24,217.2	29,085.7	39,486.3	37,823.2	48,335.3	55,072.0	55,072.0	64,897.1	83,604.7	93,838.0
(-) Gastos administrativos	16,218.0	16,218.0	16,218.0	16,218.0	16,218.0	16,218.0	16,218.0	16,218.0	16,218.0	16,218.0
(-) Gastos de ventas	3,940.8	3,940.8	3,940.8	3,940.8	3,940.8	3,940.8	3,940.8	3,940.8	3,940.8	3,940.8
(=) UTILIDAD (pérdida) OPERACIONAL	4,058.4	8,926.9	19,327.5	17,664.4	28,176.5	34,913.2	34,913.2	44,738.3	63,445.9	73,679.2
(-) Gastos financieros	1,860.3	1,742.5	1,613.1	1,471.0	1,315.0	1,143.7	955.6	749.1	522.3	273.4
(-) Otros egresos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(+) Otros ingresos										
(=) Utilidad antes de participación	2,198.1	7,184.4	17,714.4	16,193.4	26,861.5	33,769.6	33,957.6	43,989.2	62,923.6	73,405.9
(-) 15 % participación de trabajadores	329.7	1,077.7	2,657.2	2,429.0	4,029.2	5,065.4	5,093.6	6,598.4	9,438.5	11,010.9
(=) utilidad antes impuesto a la renta	1,868.3	6,106.7	15,057.2	13,764.4	22,832.3	28,704.1	28,864.0	37,390.8	53,485.0	62,395.0
(-) Impuesto la renta 25%	467.1	1,526.7	3,764.3	3,441.1	5,708.1	7,176.0	7,216.0	9,347.7	13,371.3	15,598.7
(=) UTILIDAD NETA	1,401.3	4,580.1	11,292.9	10,323.3	17,124.2	21,528.1	21,648.0	28,043.1	40,113.8	46,796.2
Reserva legal (10% utilidad)	140.1	458.0	1129.2	1032.3	1712.4	2152.8	2164.8	2804.3	4011.3	4679.6

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Edison Sarabia



4.2.2 Flujos Netos de Fondos

La información que se presenten en los flujos netos está dada por el estudio de mercado y el estudio técnico, como también se incluye en el cálculo de inversiones que se toma en cuenta anteriormente.

Los flujos netos de fondos miden los ingresos y egresos en efectivo que se estima tendrá la empresa en un período determinado, definiendo el financiamiento y proyectando los recursos necesarios para pagar las obligaciones que tendrá que mantener.

Los elementos fundamentales para los Flujos Netos de Fondos son:

- La inversión total y su división en capital propio y financiado.
- Los ingresos y egresos de operación
- El momento en que se presentan los ingresos, la participación en el flujo de las recuperaciones por ventas de activos y el capital de trabajo.

Cuadro No. 4.11
Flujos Netos de Fondos

CONCEPTO/AÑOS	CERO	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
UTILIDAD/PERDIDA NETA	-	1,462.46	4,641.26	11,354.13	10,384.49	17,185.39	20,931.46	21,709.19	28,104.33	40,174.97	71,058.43
+ depreciación	-	14,929.33	14,929.33	14,929.33	14,929.33	14,929.33	14,929.33	14,929.33	14,929.33	14,929.33	14,929.33
+ amortización											
+amortización activos diferidos		880.00	880.00	880.00	880.00	880.00					
- valor de la inversión	61,880.00	-	-	32,500.00	-	15,980.00	32,500.00	-	-	32,500.00	24,980.00
- capital de trabajo	1,396.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+ recuperación del capital de trabajo											1,396.00
+ crédito recibido	18,982.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- pago del capital (amortización del principal)		1,202.56	1,320.41	1,449.81	1,591.89	1,747.89	1,919.19	2,107.27	2,313.78	2,540.53	2,789.50
FLUJO DE FONDOS NETOS DEL PROYECTO	-44,293.20	16,069.24	19,130.18	-6,786.34	24,601.93	15,266.83	1,441.61	34,531.26	40,719.89	20,063.78	59,614.27
FLUJO DE FONDOS PURO (año uno a año diez:)		-28,223.96	19,130.18	6,786.34	24,601.93	15,266.83	1,441.61	34,531.26	40,719.89	20,063.78	59,614.27

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Edison Sarabia



4.3 Evaluación Financiera

El estudio de la evaluación financiera es la parte final de toda secuencia de análisis de factibilidad de un proyecto. Luego de haber determinado el probable flujo de fondos de efectivo del proyecto para diez años de operación, es necesario demostrar que la inversión propuesta será económicamente rentable o no.

Cuadro No. 4.12

Evaluación Financiera del Proyecto.

ITEM	VALOR
(Tasa Interna de Retorno) TIR% =	33.96%
(Valor Actual Neto) VAN =	59,896.26
Periodo de recuperación de la Inversión Inicial: Repago =	2.96
(Relación Beneficio/Costo) R B/C =	1.14
TMAR DEL PROYECTO =	12.74%

Fuente: Estudio Financieros
 Elaborado por: Edison Sarabia

4.3.1 Costo promedio ponderado del capital: TMAR

Cuando se hacen cálculos de pasar en forma equivalente, dinero del presente al futuro se utiliza una tasa de interés o de crecimiento del dinero; pero cuando se quiere pasar cantidades futuras al presente, se usa una *tasa de descuento*, llamada así porque descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente, y a los flujos traídos al tiempo cero se les llama flujos descontados.⁷

Para calcular el Valor Presente Neto se debe determinar una tasa de descuento, llamada también costo de capital o TMAR.

⁷BACA Urbina Gabriel, EVALUACIÓN DE PROYECTOS, Mc Graw Hill, Interamericana editores S.A. Cuarta Edición. México 2001. Pág. 214.



a) La tasa de descuento en un pequeño proyecto de inversión es la tasa mínima aceptable de rentabilidad (TMAR) para que el proyecto sea atractivo para el inversionista.

La TMAR tiene dos componentes:

- Costo del capital (del inversionista y del banco)
- Nivel del riesgo (que se expresa en una tasa)

TMAR = Costos de capital + Tasa de riesgo

En el proyecto se fija el Costo de Capital del 4% en función de las alternativas posibles de inversión establecidas en el mercado de capitales. Esta tasa se basa en los papeles (activos monetarios) que se negocian en forma más común en esos mercados del país (bonos, papeles de deuda, etc.)

La tasa de riesgo tiene como dificultad que no se puede calcular dado que no se tienen datos objetivos y verificables del comportamiento de cada sector económico y en especial de las características propias de cada proyecto, así por la inversión en equipos informáticos y la innovación de tecnología en forma acelerada, consideraremos una tasa de riesgo del 10%.

Por lo tanto la TMAR para el inversionista es:

$$\text{TMAR} = 4\% + 10\% = \mathbf{14\%}$$

b) Se considera los recursos que se está financiando por medio de una institución financiera, y que esta posee su propia expectativa de rendimiento o de utilidades esperadas. Para el proyecto se realiza un crédito en la Corporación Financiera Nacional (CFN) con una tasa de interés del 9.8%

Por lo tanto la TMAR del proyecto es:

$$\text{TMAR} = \mathbf{9.8\%}$$



Cuadro No. 4.13

Cálculo del costo ponderado de capital o TMAR global.

TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO			
FINANCIAMIENTO :	% APORTACION	TMAR	PONDERACION
APORTE PROPIO	70%	14.0%	9.8 %
CREDITO	30%	9.8%	2.9%
TMAR GLOBAL&/			12.7%

Fuente: Instituciones Financieras

Elaborado por: Edison Sarabia

4.3.2 Criterios de evaluación

4.3.2.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento por la cual el valor presente neto es igual a cero, o dicho de otro modo, es la tasa que igual a la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.⁸

La TIR mide la rentabilidad del dinero que se mantendrá dentro del proyecto. Se llama tasa interna de retorno porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión.

El cálculo de la TIR se complica cuando el flujo de fondos no es uniforme, pues se tienen que recurrir necesariamente a formular una ecuación en la que la suma de los flujos sea igual a la inversión. De acuerdo a esta definición se puede establecer la ecuación:

⁸ BACA Urbina Gabriel, EVALUACIÓN DE PROYECTOS, Mc Graw Hill, Interamericana editores S.A. Cuarta Edición. México 2001. Pág. 216.



$$I_o = \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

Para saber cual es el valor del rendimiento del dinero en la inversión, se deja como incógnita i , para determinarla se recurre al método de prueba y error, en donde se da valores a i hasta que los flujos igualen el valor de la inversión inicial.

Por lo tanto la fórmula de la TIR por interpolación quedaría expresada de la siguiente manera:

$$TIR = TIRE_A + (TIRE_P - TIRE_A) \frac{VP_A}{VP_A - VP_P}$$

Donde:

TIR: Tasa interna de retorno

$TIRE_A$: Tasa interna de retorno estimada anterior

$TIRE_p$: Tasa interna de retorno estimada posterior.

VP_A : Valor presente anterior

VP_p : Valor presente posterior.

Existen formas menos complicadas para calcular la tasa interna de retorno mediante el uso de calculadoras o computadoras. Al utilizar el computador se puede estimar la TIR utilizando las funciones de Excel. Con la finalidad de confirmar estos valores de la TIR se utilizó la herramienta de Excel y se obtuvo el mismo resultado.

La TIR % del proyecto es de 33.96% y representa la rentabilidad exacta del proyecto, además se comprueba que genera un porcentaje de utilidad mayor al esperado por el proyecto $TMAR = 12,7\%$.



4.3.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

El valor presente neto es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.⁹

Al sumar estos flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial, se compara las ganancias esperadas contra los desembolsos necesarios para lograr esas utilidades, pero en términos de su valor equivalente en el momento presente o tiempo cero.

La diferencia entre los beneficios y los costos traídos a su valor equivalente en el año cero es el Valor Actual Neto.

Al ser el VAN mayor a cero, significa que el proyecto arroja un beneficio aún después de cubrir el costo de oportunidad de las alternativas de inversión, además, su equivalencia a **59,896.26** dólares indica que ese es el precio del proyecto hoy.

4.3.2.3 Relación Beneficio Costo (RB/F)

Esta relación se destaca en la obtención y alcance de niveles considerables de producción en ventas con la mínima utilización de recursos.

Para el cálculo de este criterio de evaluación se considerará:

1. Obtención del valor presente de los ingresos considerados en el proyecto
2. Obtención del valor presente de los gastos totales de manera general
3. Con los gastos determinados anteriormente se obtiene la relación costo / beneficio.

⁹ BACA Urbina Gabriel, EVALUACIÓN DE PROYECTOS, Mc Graw Hill, Interamericana editores S.A. Cuarta Edición. México 2001. Pág. 213.

$$B/C = \frac{\text{Ingresos actualizados.}}{\text{Egresos actualizados}}$$

La relación beneficio-costos es de dos punto treinta y uno (1.14), en términos del valor actual por unidad monetaria invertida, es decir, que por cada dólar invertido se tiene un beneficio adicional de catorce centavos (\$ 0,14). Lo que ratifica la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

4.3.2.4 Período de Recuperación

El período de recuperación de la inversión se refiere al tiempo que se tarda en recuperar la inversión inicial de un proyecto basándose en los flujos descontados que concibe en cada uno de los períodos de su vida útil.

El período de recuperación del capital se lo define como el espacio de tiempo necesario para que el flujo de recibos en efectivo, producidos por una inversión iguale al desembolso de efectivo originalmente requerido para la misma inversión.¹⁰

$$PRI = \sum \text{de } n \text{ flujos hasta equiparar la inversión inicial.}$$

En el proyecto, se recupera la inversión en el tercer año

4.3.2.5 Puntos de equilibrio

Es aquella situación, en la cual la empresa produce y vende un volumen exactamente necesario, que sólo le permite cubrir la totalidad de sus costos y gastos, de tal manera que no tenga utilidades ni pérdidas. Es natural que, si la empresa logra producir y vender un volumen superior al de su punto de equilibrio, obtendrá ganancias. En cambio si no logra alcanzar el nivel de producción correspondiente a su punto de equilibrio, sufrirá pérdidas.

¹⁰ CALDAS Molina, Marco, *PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS*, Publicaciones "H", Quito Ecuador, 1995, Pág. 163

**Cuadro No. 4.14
Puntos de Equilibrio**

Concepto/años		UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
COSTOS FIJOS		31,980.31	31,862.46	31,733.06	31,590.98	31,434.98	31,263.68	31,075.60	30,869.09	30,642.34	30,393.37
COSTOS VARIABLES		4,767.50	5,445.00	9,045.00	9,518.75	10,383.40	17,583.40	17,583.40	17,583.40	17,583.40	17,583.40
VENTAS TOTALES		55,460.00	61,006.00	75,006.60	73,817.26	85,193.99	97,218.88	98,250.77	108,075.85	126,783.44	137,016.78
Punto de equilibrio:											
Unidades monetarias totales:		34,987.98	34,985.00	36,084.47	36,267.71	35,798.02	38,166.66	37,849.28	36,867.20	35,576.38	34,867.99
% al punto de equilibrio financiero		63%	57%	48%	49%	42%	39%	39%	34%	28%	25%
		Servicios instalados para alcanzar el punto de equilibrio									
		UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
Paquete Informático											
Integración global		2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.8	2.7	2.7	2.6	2.5
Enlace Time		4.4	4.4	4.6	4.6	4.5	4.8	4.8	4.7	4.5	4.4
Office Fraternal		8.2	8.2	8.5	8.5	8.4	8.9	8.9	8.6	8.3	8.2

Fuente: Estudio Financieros

Elaborado por: Edison Sarabia



4.3.3 Análisis de Sensibilidad

Se denomina análisis de sensibilidad al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta la Tasa Interna de Retorno ante cambios en determinadas variables del proyecto.

Las variables que influyen en la rentabilidad del proyecto son numerosas, como los costos de los insumos, el precio de los productos, el nivel de ventas, la demanda disponible, la oferta. Para que el análisis de sensibilidad sea efectivo es vital seleccionar las variables que influyan trascendentalmente sobre el proyecto.

Para el proyecto se considera un $\pm 5\%$ de variación en los diferentes componentes financieros.

Cuadro No. 4.15

Análisis de sensibilidad

CONCEPTOS:	RESUMEN DE SENSIBILIZACIONES:			Puntos de sensibilidad
	Variación %	TIR %	VAN	
Aumento de costos	5%	26.51%	39,439.3	1.5
Disminución de ingresos	-5%	26.13%	36,444.5	-1.6
Disminución ingresos y aumento de costos simultáneamente		18.58%	15,987.5	
Aumento a la M.O.D.	5%	33.25%	57,524.0	0.1
Aumento al personal	5%	30.74%	50,779.8	0.6
Aumento en Suministros .Servicios	5%	33.18%	57,725.7	0.2
Normal		33.96%	59,896.3	
TMAR: Tasa mínima aceptable de rendimiento del proyecto		12.74%		

Fuente: Estudio Financieros
Elaborado por: Edison Sarabia

Se determina que la variable de mayor influencia es la disminución de ingresos que al aumento de costos, ya que tiene mayor puntos de sensibilidad.



CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y COMENDACIONES

Una vez elaborados los estudios de mercado, técnico, organizativo y financiero, a continuación se presentarán las conclusiones y recomendaciones aplicables al proyecto.

5.1 Conclusiones

5.1.1 Conclusiones obtenidas del Estudio de Mercado

El producto que se entregará al mercado, es la prestación de servicios de Telemática en Centros Educativos Preescolares del Valle de los Chillos, dotándolas de una herramienta tecnológica que modernice el concepto de la atención a la infancia, permitiendo a los padres un mayor conocimiento de sus hijos, mantenerse más tiempo comunicados con ellos, hacer un mayor seguimiento de su evolución educativa.

Los precios de los paquetes informáticos, cuentan con alianzas estratégicas con IP`S, lo que produce precios competitivos del mercado.

El servicio de telemática enfoca sus estrategias de mercadeo y ventas a un segmento del tipo Particular, pero con la flexibilidad de atender los constantes requerimientos de servicio que puedan presentar los centros estatales que se encuentren en el Cantón Quito Parroquia Conocoto, San Rafael, Cumbayá.



Existe demanda insatisfecha de servicios telemáticos en el sector del Valle de los Chillos, en donde el proyecto inicialmente captará el 17% de la demanda total.

5.1.2 Conclusiones obtenidas del Estudio Técnico

El tamaño de la empresa PRIXXIS permitió conocer el nivel de las inversiones y costos con el fin de estimar los ingresos por venta de servicios telemáticos, el presupuesto estimado de inversión es de USD \$63.276,00 en el cual consta los requerimientos mínimos de infraestructura, maquinaria y equipo, insumo y mano de obra.

La Empresa estará ubicada en el sector del San Rafael, lo que brinda una alta cobertura del mercado meta, cuenta con todas las condiciones informáticas para el desarrollo del servicios..

El servicio telemático está constituido por paquetes informáticos integrados, dirigidos a clientes de segmentos educativos preescolares con atributos de seguridad, tecnología y calidad del servicio en cada uno de ellos.

La selección rigurosa de la fuerza laboral permitirá garantizar el servicio, tanto para la empresa, como para los clientes

5.1.3 Conclusiones obtenidas de la Empresa y su Organización

PRIXXIS Soluciones Informáticas”, es una empresa unipersonal de responsabilidad limitada que tiene actividades de servicios que comercializa la interconexión de sistemas telemáticos, proporcionará herramientas tecnológicas para la educación; incluyendo un servicio de mantenimiento, con la finalidad proporcionar un servicio completo, con una cordial atención y una garantía en todos los productos.



La modalidad jurídica de la empresa se basó en una figura de Empresa Unipersonal, cuyo aporte monetario individual es de \$44.293,20.

La estructura organizacional se determinó en base a los procesos y actividades que realiza el sistema de prestación de servicios y los procesos administrativos requeridos, por ello se delimitó claramente las responsabilidades de los órganos o cargos de manera sencilla y de fácil implementación.

La empresa desde el inicio de su funcionamiento dispondrá de una base filosófica que identifique atributos y tendencias que posee la empresa, es decir se definió la Visión, Misión, Objetivos y Estrategias Competitivas.

5.1.4 Conclusiones obtenidas del Estudio Financiero

La inversión inicial necesaria para la puesta en marcha del proyecto es de USD \$63.276,0 la misma que se financiará con el 70% por recursos propios y el 30% mediante un crédito bancario en la CFN a un interés del 9,8%.

Para el Primer año de operación de la empresa se estima ventas por alrededor de USD\$ 55.460,00, que permiten cubrir los costos totales y obtener una utilidad de USD\$ 1.401,30

El flujo de fondos del proyecto emite resultados favorables hacia la factibilidad de “PRIXXIS Soluciones Informáticas”, se obtiene un VAN de USD\$ 59.896,26 y una TIR de 33.96%, una relación B/C de 0,14 por dólar invertido y una recuperación de 3 años que por ser equipos informáticos lo hace atractivo y rentable.

El proyecto es sensible a la disminución en el volumen de ventas, lo que no sucede con el aumento del costo de financiamiento, en donde los indicadores de evaluación se mantienen iguales



El proyecto es sensible a la disminución de ingresos, ya que la disminución del 5% representa -1.6 puntos sobre la TIR.

La evaluación financiera justifica la inversión en la empresa, pues generará utilidades a lo largo de su vida útil.

5.2 Recomendaciones

Realizar ventas directas.- lo importante para poder acercarse a los Rectores, es que el vendedor tenga la mejor apariencia personal, ya que estará proyectando la imagen de la empresa de Telemática y con base a una comunicación hábil, logre transmitir lo que el servicio puede prestar a la institución y como esta puede solucionar el problema de aplicación de la educación integral entre padres de familia y docentes.

Participar directamente en eventos de relación con la educación y tecnología, como ferias educativas. Además de poder utilizar medios impresos como revistas especializadas PCWORD, para poder interesar de una manera indirecta a los Rectores de los Centros y Padres de familia

Conocer las necesidades y requerimientos de los profesores es también una fuente de información valiosa para poder tomar correctivos con respecto a reestructurar el diseño del paquete de servicios que se están entregando, para crear los estándares de servicio y poder medir la calidad.

Es importante dirigirse al sector del Valle de los Chillos y Cumbayá donde existe la mayor concentración de instituciones educativas de nivel inicial y sean particulares. Hallándose primordial, el detectar los Centros que se apuntan de Educación Integral, sin serlo realmente, y lograr un contrato con estos como primera opción.



Periódicamente llevar a cabo una reestructuración de procesos con la finalidad de detectar anomalías y hacer cambios en donde sea necesario, de ésta forma administrar de mejor manera y servir adecuadamente al mercado meta.

Para ampliar el un servicio de interconexión, se establecerá alianzas estratégicas con proveedores de Internet satelital lo cual diferenciará el servicio y generará mayores beneficios económicos y permitirá incrementar la participación de la empresa en el mercado.

Establecer normas y estándares de calidad en el servicio y los procesos administrativos, así como en la atención al cliente, que permita garantizar que el servicio será exclusivo en el mercado.

Se realizará capacitación continua para los empleados, es decir planificar cursos especializados en los que el empleado pueda adquirir conocimientos sobre los nuevos adelantos en cuanto a servicios y tecnología de interconexión