



ESPE
ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SERVICIO DE INTERNET INALÁMBRICO EN EL SECTOR SUR DE LA CIUDAD DE LATACUNGA

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

EDDIE EGBERTO GALARZA ZAMBRANO

SANGOLQUÍ, AGOSTO DE 2010

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue desarrollado por el Sr. Eddie Egberto Galarza Zambrano bajo nuestra dirección.

ING. CÉCIL AGUIRRE CASCO
DIRECTOR DEL PROYECTO

ECO. JUAN CARLOS ERAZO
CODIRECTOR DE PROYECTO

CARTA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

El presente proyecto ha sido desarrollado bajo información proveniente de fuentes primarias y secundarias, a ello se suma, principalmente, los conocimientos adquiridos en la carrera estudiantil universitaria, los cuales han sido invaluable y totalmente necesarios para el cabal cumplimiento de los objetivos propuestos en esta obra.

Bajo total respeto a los derechos de autor que se consideran en la bibliografía utilizada, la fuente es referida con su respectivo pie de origen.

La información y estudio desarrollado ha sido totalmente aporte e investigación del autor del proyecto.

EDDIE EGBERTO GALARZA ZAMBRANO

C.C. 1303128514

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a todos los docentes de la Escuela Politécnica del Ejército, Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio, que lograron hacer de mi una persona con mayores conocimientos.

En especial, mi gratitud al Director del presente proyecto Ing. Cécil Aguirre Casco y al Codirector Eco. Juan Carlos Erazo.

DEDICATORIA

A mi esposa e hijos:

Marisol, Eddie Daniel, María Belén y Gabriela Estefanía

INTRODUCCIÓN

La evolución reciente de las tecnologías de la información y las comunicaciones es realmente revolucionaria por naturaleza. Hay más información y más conocimiento, y el acceso es más fácil. En muchas áreas, los futuros responsables políticos tendrán a su disposición nuevas y muy eficaces herramientas para el desarrollo. En campos como la agricultura, la salud, la educación, la gestión de los recursos humanos y del medio ambiente, el desarrollo del transporte y de la actividad económica, las consecuencias pueden llegar a ser verdaderamente revolucionarias. Las tecnologías de la información y las comunicaciones tienen un gran potencial, sobre todo para los países en desarrollo y como herramientas del desarrollo sostenible.

El boom de Internet se ha expandido en la actualidad a otros mercados, en un principio inimaginables como la telefonía celular. Dentro de muy poco tiempo del mismo modo al que se accede a una computadora personal se podrá hacer con un teléfono celular u algún otro dispositivo portátil. Por otro lado, la globalización de las comunicaciones inalámbricas ha permitido el desarrollo de nuevos estándares y productos que muy pronto brindarán cambios en nuestras actividades.

En base a las premisas anteriores, se ha visto la necesidad de implementar un nuevo servicio en la ciudad de Latacunga, por lo cual se desarrolla el presente proyecto que tiene como objetivo el de “Desarrollar el estudio que permita determinar la factibilidad de poner en operación del sistema de servicio de Internet inalámbrico en el sector sur de la ciudad de Latacunga, mediante el estudio de mercado, técnico, financiero, de organización y administración que determinen su implantación”.

El trabajo se divide en siete capítulos. En el capítulo I se analizan los antecedentes, en el que se revisan las características generales, la situación del

servicio y los aspectos legales relacionados con el servicio de Internet en el Ecuador.

En el capítulo II, se realiza el estudio de mercado, considerando el entorno político, económico y legal, la demanda y oferta de servicios de Internet, los aspectos comerciales y canales de comercialización.

En el capítulo III, se realiza el estudio técnico, para lo cual se describen los servicios a prestarse, determinación del equipo requerido y planta de operación, los requerimientos de talento humano, costos de inversión y gastos y el tamaño óptimo.

El capítulo IV analiza aspectos financieros, para lo cual se estudian los requerimientos de inversión, el capital de trabajo, flujos de caja, estados de resultados esperados e indicadores financieros.

El capítulo V tiene que ver con la organización de la empresa, para lo cual se estudia la infraestructura para la administración, aspectos legales, costos de implementación, gastos de constitución y la estructura organizacional.

En el capítulo VI se realiza la evaluación del proyecto, considerando la situación base y los criterios para la evaluación económica y social.

Se finaliza con el capítulo VII en el que se expresan las conclusiones y recomendaciones.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES	- 1 -
1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SERVICIO DE INTERNET	- 1 -
1.2 SITUACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET EN EL ECUADOR	- 3 -
1.2.1 SITUACIÓN DEL SERVICIO DE BANDA ANCHA	- 4 -
1.2.2 SITUACIÓN DE INTERNET EN EL ECUADOR	- 6 -
1.3 ASPECTOS LEGALES RELACIONADOS CON EL SERVICIO DE INTERNET EN EL ECUADOR	- 9 -
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO	- 17 -
2.1 ENTORNO ECONÓMICO, POLÍTICO Y LEGAL	- 17 -
2.2 DEMANDA DE SERVICIOS DE INTERNET	- 19 -
2.2.1 DEMANDA DE SERVICIOS DE INTERNET EN EL SECTOR SUR DE LA CIUDAD DE LATACUNGA	- 20 -
2.3 OFERTA DE SERVICIOS DE INTERNET	- 36 -
2.4 ASPECTOS COMERCIALES	- 38 -
2.5 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	- 39 -
CAPÍTULO III: ESTUDIO TÉCNICO	- 42 -
3.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A PRESTARSE	- 42 -
3.1.1 SERVICIO DE BANDA ANCHA	- 42 -
3.1.2 SERVICIO DE HOSTING	- 43 -
3.1.3 SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO	- 45 -
3.2 DETERMINACIÓN DEL EQUIPO REQUERIDO	- 46 -
3.3 PLANTA DE OPERACIÓN	- 48 -
3.4 REQUERIMIENTOS DE TALENTO HUMANO	- 49 -
3.5 COSTOS DE INVERSIÓN Y GASTOS	- 51 -
3.6 TAMAÑO ÓPTIMO	- 52 -
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS ECONÓMICO	- 54 -
4.1 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN	- 54 -
4.2 CAPITAL DE TRABAJO	- 56 -
4.3 FLUJOS DE CAJA	- 58 -
4.3.1 ELEMENTOS DEL FLUJO DE CAJA	- 58 -
4.3.2 ESTRUCTURA DE UN FLUJO DE CAJA DE UN PROYECTO PARA UNA EMPRESA	- 60 -
4.3.3 FLUJO DE CAJA EMPRESA INTERLATAC	- 61 -
4.3.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	- 63 -

4.4	ESTADOS DE RESULTADOS ESPERADOS	- 65 -
4.5	INDICADORES FINANCIEROS.....	- 66 -
CAPÍTULO V: ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA.....		- 71 -
5.1	INFRAESTRUCTURA PARA LA ADMINISTRACIÓN	- 71 -
5.2	ASPECTOS LEGALES	- 73 -
5.3	COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN.....	- 75 -
5.1.1	PLAN DE ESTABLECIMIENTO	- 77 -
5.2	GASTOS DE CONSTITUCIÓN	- 78 -
5.2.1	DATOS DEL PETICIONARIO	- 79 -
5.2.2	INFORMACIÓN TÉCNICA	- 79 -
5.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	- 81 -
5.3.1	ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA ORGANIZACIÓN.....	- 81 -
5.3.2	CONDICIONES DE TRABAJO Y REMUNERATIVAS	- 84 -
CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN DEL PROYECTO		- 86 -
6.1	SITUACIÓN BASE DEL PROYECTO.....	- 86 -
6.2	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	- 88 -
6.3	EVALUACIÓN ECONÓMICA	- 90 -
6.4	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	- 91 -
6.5	EVALUACIÓN SOCIAL.....	- 94 -
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		- 97 -
7.1	CONCLUSIONES	- 97 -
7.2	RECOMENDACIONES.....	- 99 -
BIBLIOGRAFÍA		

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES

1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SERVICIO DE INTERNET

La Red Internet surge a partir de una necesidad de expandir los recursos de conectividad de redes a nivel mundial. Parte incluso de la idea de brindar conectividad a personas en sus hogares para que acceda a todo tipo de recursos y servicios. Rompe con el concepto y la realidad existente en la década de los 70 y principios de los 80 del siglo 20 en el que la conectividad global y nacional es un privilegio exclusivo de las grandes empresas e instituciones.

Internet surge a partir de la interconexión de redes de datos de todo tipo. Entre ellas se encuentran por supuesto las redes de las grandes empresas e instituciones, las de los proveedores de Internet y otros más. Físicamente la Red Internet está conformada por la unión de muchas redes ya sea locales como de área metropolitana o de redes de área amplia. En Internet se puede apreciar que es usual que los usuarios individuales se unen a redes locales que a su vez se interconectan en redes nacionales o regionales y por último estas redes nacionales o regionales se interconectan entre sí. De esta forma, por ejemplo, un usuario local de un país puede tener conexión con un usuario local de otro país o con un servidor de su mismo país o de otro país. Internet brinda la conectividad para este proceso¹.

La información que se presenta en Internet ha modificado muchos de los paradigmas que comprenden los procesos de conocimiento general, entre los que se incluye a la interactividad, la personalización, multimedialidad, hipertextualidad, actualización, abundancia y mediación².

¹ Villa Hernández, Jorge Daniel. Internet: servicios avanzados. Cuba: Editorial Universitaria, 2007. p 13

² Orihuela, José Luis. Internet: nuevos paradigmas de la comunicación. Ecuador: Red Revista Latinoamericana de Comunicación CHASQUI, 2006. p 6.

La comunicación pública que plantea Internet da la oportunidad de plantear nuevos escenarios para los profesionales. Los soportes que se dan en la red dan la posibilidad de desarrollar trabajos de una mejor calidad.

En Internet se encuentran a disposición varios servicios que pueden ser utilizados por los particulares o las empresas. Algunos de los servicios son los siguientes³:

- Hacer uso del correo electrónico, pudiendo compartir mensajes de correo de una forma sencilla y muy rápida entre personas sin importar el lugar en el que se encuentre. El correo electrónico permite ahorrar mucho tiempo y dinero para aplicarlo en actividades comerciales, de servicios y de relaciones sociales.
- Permite mostrar cualquier información que pueda considerarse de interés comercial, profesional o personal al mundo, mediante el uso del servicio World Wide Web (páginas web), el cual, mediante información multimedia proporciona el ambiente perfecto para visualizar y/o escuchar la información que deseamos. Se puede descubrir a las personas para realizar actividades de tipo comercial, profesional o personal, mediante la búsqueda en web o mediante el acceso a bases de datos remotas de disponibilidad gratuita o pagada.
- Se puede establecer un sistema de comunicación eficaz, económico y personalizado con posibilidades de texto, audio y video desarrollado para ejercer las actividades comerciales, profesionales o personales.
- Se puede determinar y recuperar la información requerida para hacer una tarea o trabajo o simplemente para pasar momentos de ocio que pueden resultar divertidos de acuerdo a nuestros intereses
- Es posible contactar con múltiples servidores de información que cuentan con bases de datos. Se puede encontrar a proveedores de varios productos y servicios conociendo las características de las ofertas

³ López Presmanes, Jorge Luis. Internet: servicios básicos. Cuba: Editorial Universitaria, 2007. p 8.

que presentan así como recomendaciones técnicas entre muchas otras cosas.

- Se puede tener acceso a los servicios de Banca Electrónica. Entrando a un servicio “on line” de la banca, se puede consultar cuentas, fondos de inversión, situación de las tarjetas o transferencias a través de Internet.
- El ahorro de tiempo en las relaciones administrativas se presenta gracias a los servicios que la misma ofrece al usuario facilitarle cualquier trámite que necesite hacer.
- Es posible la compra de todo tipo de artículos en todas partes del mundo mediante el ingreso al comercio electrónico.
- La lectura de libros y artículos de todo tipo en publicaciones electrónicas está a disposición del usuario. Si es de características especiales, la información puede comprarse.
- Conocer las noticias más importantes de la actualidad de diversos países es posible, Existe acceso a las versiones electrónicas de los principales diarios del mundo.
- Se puede conocer de inmediato los movimientos de la bolsa.
- También es posible tener acceso a miles de programas que pueden ser ejecutados en la computadora.

1.2 SITUACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET EN EL ECUADOR

Según la Superintendencia de Telecomunicaciones, al finalizar el año 2000 el Ecuador tenía 57.627 usuarios de Internet. La oferta de servicios de Internet es prestada por 52 empresas. Las quince primeras concentran el 93,4% de los 187.154 usuarios y, las 37 restantes, se disputan el 6,6% remanente. Las condiciones iniciales de este mercado y la antigüedad de los competidores explican buena parte de estos resultados. Empresas como Andinatel, Etapa y Conecel disponen de una capacidad instalada muy

superior, mientras que otras como Ecuonet, Interactive y Puntonet se cuentan entre las más antiguas⁴.

El peso que tiene la oferta prestada en el eje de desarrollo Guayaquil - Quito es muy significativo. Le siguen en importancia Cuenca y luego las áreas de influencia directa de Quito y Guayaquil. Solo 11 de las 52 empresas registradas tiene cobertura en más de cinco cantones, y son éstas, por lo general, las que extienden su cobertura a ciudades distintas a Quito, Guayaquil, Cuenca, Manta, Machala e Ibarra. La gran mayoría de proveedores pequeños atiende en una sola ciudad, generalmente Guayaquil o Quito.

1.2.1 SITUACIÓN DEL SERVICIO DE BANDA ANCHA

El servicio de Banda Ancha en nuestro país es limitado, el índice de penetración (proporción de usuarios con respecto a la población total⁵) es de 1,7 en nuestro país, lo cual es muy bajo comparado con otros países como en Chile, la cual llega a un valor del 7,9 para octubre del 2008.

Los últimos años, en el Ecuador se ha determinado un mayor incremento, lo que se ha apoyado en el uso del cable submarino de la empresa Telefónica Internacional Wholesale Services (TIWS) de España que inició su operación en Noviembre del año 2007 en una capacidad reducida y que en la actualidad no se encuentra en su uso total. Los costos han ido reduciéndose poco a poco, hasta alcanzar el 43% del valor de los costos del 2007, optimizando los costos que anteriormente se tenían por los altos cobros que realizaban nuestros vecinos de Colombia y Perú.

⁴ Corporación Andina de Fomento. Ecuador: análisis del sector telecomunicaciones. Venezuela: Corporación Andina de Fomento, 2007. p 29.

⁵ Cibersur, Andalucía España 2008

Cada día se incrementa el acceso y uso del Internet en nuestro país. En base a los datos de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, en octubre de 2008, el número de cuentas por acceso telefónico (conmutadas) era de 180.788 y con conexiones no conmutadas de 142.352, lo que da un total de 323.140, cuando en el mismo período de 2007, las cuentas sumaban 276.714. Este crecimiento se debe a que hay cada vez más usuarios de Internet ecuatorianos que prefieren servicios que combinen velocidad y calidad que les ofrecen las diferentes tecnologías de banda ancha en el país.

Los universitarios, empleados tanto del sector público como del privado y los adolescentes, son los que utilizan diariamente en mayor nivel la conexión. Estos usuarios se integran al Internet diariamente para revisar sus correos, utilizar el sistema de mensajería en línea, obtención de información e inclusive para compras.

El sector urbano está mucho mejor dotado en infraestructura que el rural por lo tanto en estos sectores su uso es mayor. En el sector urbano es caro el servicio, pero en el sector rural es casi inaccesible. Existen zonas del país en los que será muy difícil su disponibilidad inclusive en el futuro⁶.

La dotación del de Internet incluido en Banda Ancha, lo oferta Suratel con el 13 % y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones con el 50.3 %. Suratel realiza la provisión de servicio mediante el uso de cable coaxial, mientras que la Corporación Nacional de Telecomunicaciones, lo hace utilizando el sistema de telefonía fija existente incluyendo el servicio por conexiones ADSL.

⁶ Situación de la Banda Ancha en el Ecuador. Escuela Superior Politécnica del Litoral. 2008

1.2.2 SITUACIÓN DE INTERNET EN EL ECUADOR

La tendencia a nivel mundial es que mientras el uso de la Internet se incrementa, se disminuye el tiempo de uso de otros medios, los usuarios latinoamericanos, del tiempo dedicado a los medios, consume 40% para TV y 35% para Internet. Sobre el uso de medios en Ecuador, se cuenta con información interesante, la cual depende mucho del tipo de segmento a quien se ha preguntado. Cuando los ecuatorianos (17% de los encuestados) usan sólo una hora al día los medios, el 4,4% del tiempo es usado para Internet; por otro lado cuando los ecuatorianos usamos 7 horas al día los medios (1,8% de los encuestados), el 28,6% del tiempo es usado para navegar en la red⁷.

CONATEL y SUPERTEL son los encargados de la regulación y control de las telecomunicaciones en nuestro país. Ellos tienen el registro detallado y exacto del número de cuentas registradas, así como el crecimiento que se presenta en los diferentes tipos de conexiones. Los usuarios que hacen uso de Internet, pueden realizarlo mediante diferentes formas. Pueden hacerlo mediante uno o varios tipos de conexión. Muchos de los usuarios hacen uso de diferentes formas de acceso, ya que lo realizan en su trabajo, en la casa o en un servicio público ubicado en las calles.

Para establecer las estadísticas de uso y usuarios, la Superintendencia de Telecomunicaciones utiliza un factor de 4 usuarios por cada cuenta conmutada. Para el caso del número de usuarios que se conectan mediante acceso dedicado, no se utiliza un factor de conversión, sino que la información se obtiene a partir de los proveedores de los servicios de Internet. Obteniendo el resultado de dividir el número de usuarios para el número de

⁷ INCOME. La Internet versus otros medios en Ecuador, usos y tiempo. 2009

cuentas, se obtiene un factor de 6,2 usuarios, que puede significar la obtención de una metodología no adecuada.

El número de usuarios de Internet en el Ecuador se presenta en la figura 1.1, de acuerdo a diferentes organizaciones y durante los años 2006 a 2009⁸ Para el año 2009, se puede observar un crecimiento pronunciado, el cual se ha obtenido a partir de estimaciones en base a los datos presentados hasta abril del 2009.

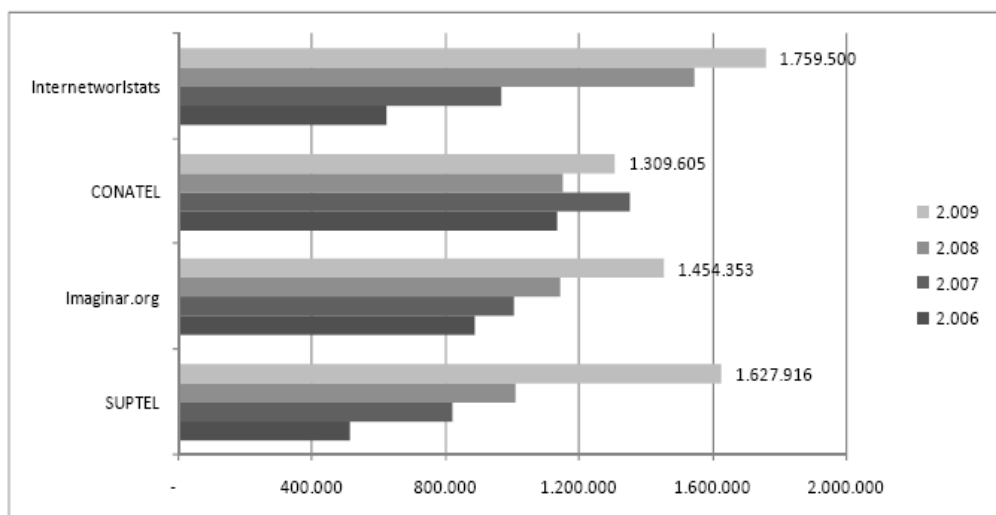


Figura 1.1: Usuarios de Internet en el Ecuador

El crecimiento de usuarios de Internet en el Ecuador se presenta en la figura 1.2, de acuerdo a diferentes organizaciones y durante los años 2006 a 2009.

⁸ Hugo Carrión Gordón: Internet, Calidad y costos en el Ecuador año 2009.

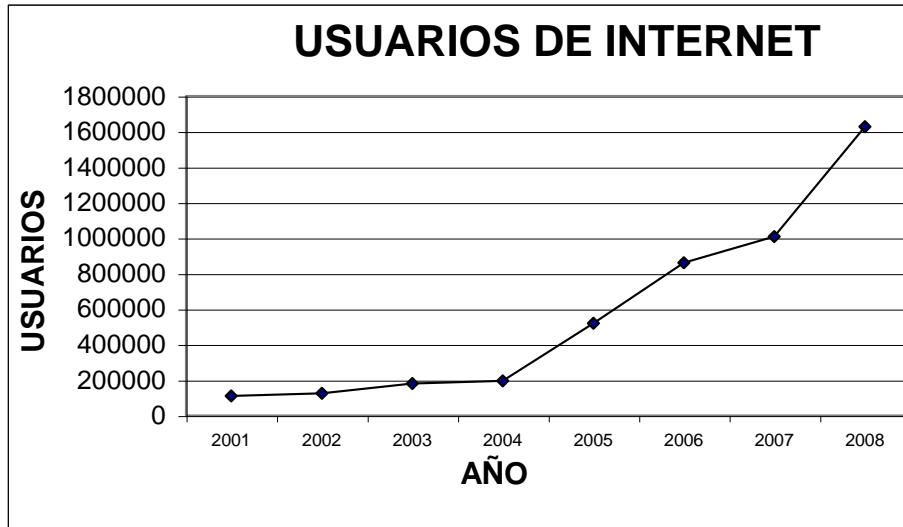


Figura 1.2: Crecimiento de uso de Internet en el Ecuador

Fuente: Superintendencia del Telecomunicaciones

Con respecto al número de proveedores de servicios de Internet, de acuerdo al CONATEL, a diciembre de 2008, se encontraban registradas 167 proveedores, los cuales proveen servicios que pueden incluir valores agregados para el acceso a Internet.

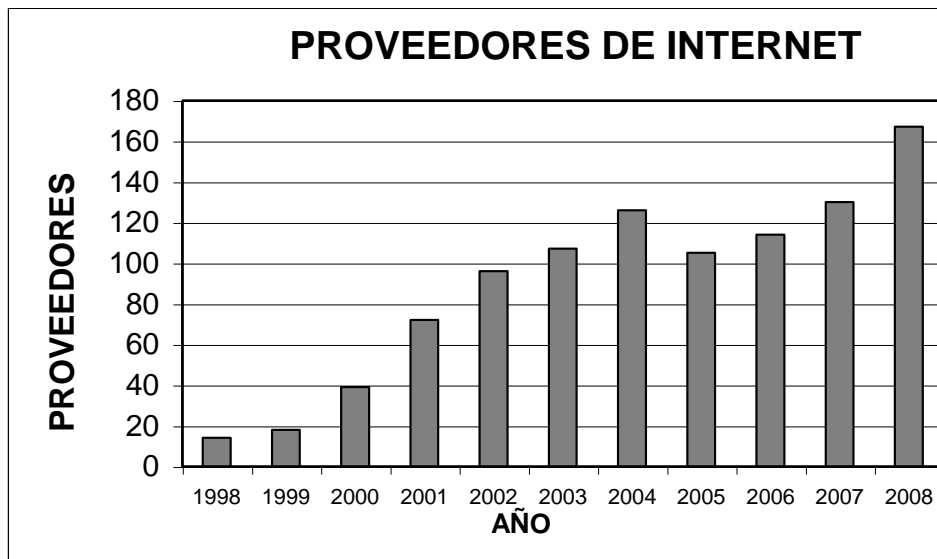


Figura 1.3: Número de proveedores de Internet en el Ecuador

Fuente: Superintendencia de Telecomunicaciones.

1.3 ASPECTOS LEGALES RELACIONADOS CON EL SERVICIO DE INTERNET EN EL ECUADOR

Para establecer los aspectos legales relacionados con el servicio de Internet, especialmente el inalámbrico, deben considerarse los aspectos establecidos tanto en la “Ley Especial de Telecomunicaciones reformada” así como su respectivo reglamento.

Con respecto a la ley⁹, en el artículo 8 se establecen las características de los servicios finales y los portadores, los que se definen y se prestan de acuerdo a las consideraciones que se indican en los siguientes párrafos.

En el literal b), se define a los servicios portadores de telecomunicaciones como aquellos que proporcionan la capacidad necesaria para la transmisión de señales entre puntos de terminación de red definidos.

Para este caso, el régimen de prestación de servicios portadores se sujeta a las normas que se indican a continuación:

- En este tipo de servicios existen dos modalidades:
 - a. Servicios que utilizan redes de telecomunicaciones conmutadas para enlazar los puntos de terminación, tales como la transmisión de datos por redes de conmutación de paquetes, por redes de conmutación de circuitos, por la red conmutada o por la red télex; y,
 - b. Servicios que utilizan redes de telecomunicación no conmutadas. Entre este tipo de servicio se consideran, entre otros, el servicio de alquiler de circuitos;
- Los puntos de terminación de red a que hace referencia la definición de servicios portadores deberán estar completamente especificados en todas sus características técnicas y operacionales en los correspondientes Reglamentos Técnicos.

⁹ Ley Especial de Telecomunicaciones reformada 2001

En el artículo 21 se establecen los criterios para la fijación de tarifas, en la que los pliegos tarifarios de cada uno de los servicios de telecomunicaciones serán establecidos por el ente regulador.

La ley obliga a que, como criterios para la fijación de los pliegos tarifarios, podrán determinarse sobre las bases de las fórmulas de tasa interna de retorno y tope de precio aplicadas en la industria telefónica, por los diferentes servicios efectuados por las operadoras. El ente regulador podrá, así mismo, utilizar combinaciones de estas fórmulas en salvaguarda de la eficiencia y del interés de los usuarios, con el objeto de promover la competencia leal entre los operadores.

En lo que se refiere al reglamento a la ley¹⁰, en el artículo 37 se determina que la interconexión y conexión se permitirán en condiciones de igualdad, no-discriminación, neutralidad, y libre y leal competencia, a cambio de la debida retribución.

También, en el mismo artículo se establece que los concesionarios que tengan redes públicas de telecomunicaciones estarán obligados a prestar la conexión o interconexión siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- a. Que exista compatibilidad técnica entre sus redes;
- b. Que no ocasione daño ni ponga en peligro la vida de las personas o la salud pública; y,
- c. Que no degrade ni afecte la calidad del servicio a consecuencia del uso indebido de redes a conectar o interconectar.

¹⁰ Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada: 2001

En el artículo 38 del mismo reglamento, se establece que los concesionarios que tengan redes públicas están obligados a:

- a. Suministrar las facilidades de conexión o interconexión entre redes de telecomunicaciones de manera eficiente, en concordancia con los principios de igualdad de acceso y trato no discriminatorio, para lo cual todo concesionario deberá ofrecer las mismas condiciones técnicas, económicas, y de mercado a quien solicita la conexión o interconexión con la red operada;
- b. Proporcionar acceso eficaz a la información técnica necesaria para permitir o facilitar la conexión o interconexión de dichas redes; y,
- c. Aplicar los precios de sus servicios de telecomunicaciones sin incluir el precio de los equipos terminales necesarios o útiles para recibirlos. Así mismo, no impondrán como condición para la prestación de sus servicios, la compra, alquiler o uso de equipos terminales suministrados por ellos mismos o por un determinado proveedor. Dichos equipos se proveerán en régimen de libre competencia.

El artículo 39 indica que toda conexión o interconexión entre redes de telecomunicaciones debe efectuarse de manera eficiente, en concordancia con los principios de igualdad de acceso y trato no discriminatorio, para lo cual todo concesionario deberá ofrecer las mismas condiciones técnicas, económicas y de mercado a quien solicite la conexión o interconexión con la red operada.

En lo que se refiere a las normas para el otorgamiento de títulos habilitantes, el artículo 59 del reglamento a la ley de telecomunicaciones indica que para la prestación de servicios de telecomunicaciones y el uso

de las frecuencias radioeléctricas requerirán de un título habilitante según el tipo de actividad de que se trate.

En el artículo 60 se indica que previa autorización del CONATEL, la Secretaría otorgará, a personas naturales o jurídicas domiciliadas en el Ecuador que tengan capacidad técnica y financiera, títulos habilitantes que consistirán en concesiones y permisos.

Las posibles concesiones están orientadas a:

- a. Prestación de servicios finales, los cuales comprenden el establecimiento de las redes necesarias para proveer tales servicios;
- b. Prestación de servicios portadores, las cuales comprenden el establecimiento de las redes necesarias para proveer tales servicios; y,
- c. La asignación del espectro radioeléctrico.

También pueden considerarse permisos orientados a los siguientes casos:

- a. Prestación de servicios de valor agregado; y,
- b. Instalación y operación de redes privadas.

El artículo 61 dispone que la Secretaría, en un término máximo de diez (10) días, luego de la presentación de la documentación completa por parte del peticionario, pondrá en conocimiento del público los datos generales de cada petición en su página electrónica.

En caso de que se presentaren oposiciones de interesados legítimos, el trámite se suspenderá hasta que las mismas sean resueltas por la Secretaría. Esta suspensión no podrá ser superior a diez (10) días hábiles luego de los cuales la Secretaría continuará el trámite, salvo, que la oposición sea favorable al oponente, en cuyo caso dispondrá el archivo de la solicitud.

Luego de diez (10) días de la publicación y en caso de que no se presenten oposiciones a las solicitudes, la Secretaría dentro del término de sesenta (60) días, estudiará la petición y emitirá su informe el cual será presentado ante el CONATEL el que resolverá en un término de veinticinco (25) días. En caso de que la Secretaría requiera información adicional o complementaria, la solicitará al peticionario por una sola vez, y este tendrá el término de diez (10) días, contados a partir del día siguiente de la notificación. La petición de la Secretaría suspende el término de sesenta (60) días el que se reanuda en cuanto el peticionario cumpla con lo solicitado. En caso de que el peticionario no cumpla con este requerimiento en el término de diez (10) días, la solicitud será archivada.

La Secretaría generará el contrato respectivo y notificará a los peticionarios dentro del término de los quince (15) días siguientes a la emisión de la resolución del CONATEL. El peticionario tendrá un término de treinta (30) días para firmar dicho contrato, caso contrario, el trámite será archivado.

En el artículo 62 se dispone que los contratos para otorgar títulos habilitantes, deberán suscribirse en el plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días contados a partir de la fecha de notificación con la resolución por parte del CONATEL y el proyecto de contrato.

En caso de que el solicitante no suscriba el contrato en el plazo máximo, la resolución quedará sin efecto y no dará lugar a ningún tipo de indemnización por daños y perjuicios.

El artículo 63 indica que todo solicitante tiene derecho a recibir oportuna respuesta a su pedido. El incumplimiento de los términos que se señala en los artículos anteriores dará lugar al silencio administrativo positivo a favor del administrado.

En el artículo 64 se indica que para el caso de permisos que no requieran de concesión para el uso de frecuencias, la Secretaría entregará su informe al CONATEL en el término de veinte (20) días contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud. Si el informe de la Secretaría es favorable y

no hay oposición de ninguna persona, la solicitud se considerará aprobada a menos que el CONATEL emita una decisión negativa en el término de treinta (30) días, contados a partir de fecha de recepción de la solicitud. Para efectos de oposición de terceros, la Secretaría publicará en su página electrónica, cada cinco días, las solicitudes presentadas y mientras transcurre el término para presentación de su informe.

En el artículo 65 se establece que si se prevé que el número de solicitantes de concesiones y de permisos superaría a aquel que puede ser otorgado; o la prestación del servicio y operación requiera del uso del espectro radioeléctrico y existen restricciones de disponibilidad de frecuencias, éstos serán adjudicados mediante procedimientos públicos competitivos, que permitan la mayor participación y transparencia. Caso contrario, el CONATEL autorizará a la Secretaría para que otorgue las concesiones y permisos y suscriba los contratos correspondientes, en forma directa, sin necesidad del proceso público competitivo.

El artículo 66 indica que el otorgamiento de un título habilitante para servicios de telecomunicaciones que no requieran del uso de espectro radioeléctrico podrá estar sujeto a proceso competitivo.

Por su parte, el 67 establece que la utilización de frecuencias por parte de los titulares de concesiones y permisos quedará vinculada con la prestación del servicio autorizado.

El artículo 68 establece que la modificación de las características técnicas y de operación de los equipos y redes, así como de la variedad o la modalidad de los servicios otorgados, requerirá de notificación escrita a la Secretaría, siempre y cuando no cambie el objeto de la concesión o permiso de que se trate. Caso contrario, las modificaciones propuestas deberán ser sometidas a conocimiento y resolución del CONATEL.

El artículo 69 dispone que los términos, condiciones y plazos generales que establezca el CONATEL para otorgar los títulos habilitantes, serán iguales para todos los solicitantes que aspiren a prestar el mismo servicio en

condiciones equivalentes. Los modelos de los títulos habilitantes estarán a disposición del público a través de la página electrónica del CONATEL.

Los artículos 70 y 71 indican que para el cálculo para el pago de los derechos para el otorgamiento del título habilitante, se establecerá como fecha la del día siguiente al de la notificación al solicitante con la resolución afirmativa y los pagos se harán de conformidad con lo mencionado en la resolución correspondiente. Se establece que todo poseedor de un título habilitante que preste varios servicios de telecomunicaciones estará obligado a prestarlos como negocios independientes y, en consecuencia, a llevar contabilidades separadas. Se prohíbe los subsidios cruzados.

En la norma para la implementación y operación de sistemas de modulación de banda ancha¹¹, en el artículo 5 se establecen como características de los Sistemas de Modulación Digital de Banda Ancha, a las siguientes:

- a. Tienen una distribución de la energía media de la señal transmitida, dentro de una anchura de banda mucho mayor que la convencional, y con un nivel bajo de potencia;
- b. utilizan técnicas de modulación que proporcionan una señal resistente a las interferencias;
- c. permiten a diferentes usuarios utilizar simultáneamente la misma banda de frecuencias;
- d. Pueden coexistir con Sistemas de Banda Angosta, lo que hace posible aumentar la eficiencia de utilización del Espectro Radioeléctrico.
- e. Deben operar en Bandas de frecuencias inscritas en el cuadro de Atribución de bandas de frecuencias.

Es necesario registrar el uso de la banda ancha, por lo que el artículo 11 dispone que la SNT llevará un Registro de los Sistemas de Modulación

¹¹ Norma para la implementación y operación de sistemas de modulación de banda ancha. 2005

Digital de Banda Ancha, siempre y cuando estén exentos de requerir autorización del CONATEL de acuerdo a lo que establece el Reglamento de Radiocomunicaciones. Para la inscripción en este Registro, los interesados en cualquier parte del territorio nacional, deberán presentar una solicitud con todos los requisitos para su aprobación dirigida a la SNT, cumpliendo con los datos consignados en el formulario técnico que para el efecto pondrá a disposición la SNT.

Para los certificados de registro se establece que una vez presentada la documentación y previo el análisis respectivo, la SNT procederá con la emisión del Certificado de Registro de los Sistemas de Modulación Digital de Banda Ancha que será entregado al interesado, el cual incluirá la descripción del sistema registrado.

El Certificado de Registro será otorgado por la SNT, en el término máximo de diez (10) días a partir de la presentación de la solicitud, previo el pago de los valores establecidos en el Reglamento de Derechos por Concesión y Tarifas por Uso de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico, vigente a la fecha de registro, más los impuestos de ley.

El artículo 13 indica que el Certificado de Registro para la operación de los Sistemas de Modulación Digital de Banda Ancha tendrá una duración de cinco años y podrá ser renovado, previa solicitud del interesado, dentro del plazo de treinta (30) días anteriores a su vencimiento, previo el pago correspondiente.

De no darse cumplimiento a lo establecido en el párrafo anterior el Certificado quedará anulado de manera automática, y el usuario o concesionario no estará autorizado para operar el sistema.

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 ENTORNO ECONÓMICO, POLÍTICO Y LEGAL

Caracterizadas por la baja soberanía nacional ante los embates del imperio y la polarización social que camina en sentido contrario a la ciudadanía, las democracias precarias de América Latina enfrentan otras serias amenazas: los poderes invisibles (básicamente el narcotráfico), la violencia urbana que genera apelaciones autoritarias entre los que se sienten amenazados, así como las protestas y rebeliones que reactivan las represiones de carácter político que se creían superadas. Estos tres hechos son factores de crisis de gobernabilidad y evidencian los vacíos estatales que se observan en la región¹².

Independientemente de que se puedan discutir los efectos benéficos en las economías de los países productores y exportadores, el surgimiento de grupos poderosos de capital generado ilícitamente crea una situación política y estatal enteramente nueva. La ilegalidad del producto eleva su precio.

Latinoamérica cuenta con una característica de proteccionismo comercial, economías dominadas por el Estado con grandes empresas estatales y regímenes autoritarios. Bajo el modelo económico llamado sustitución de importaciones o de enfoque interno, el cual dio como resultado de su aplicación un producto interno bruto más alto que el 6% anual en promedio por tres décadas. En los últimos años de los setenta y principios de los ochenta, era evidente que el modelo estaba ya agotado y no era viable. Lo que resultó fue un incremento en los controles restrictivos e ineficiencias del gobierno, incrementos en el gasto doméstico y déficit fiscales, altas tasas inflacionarias, sobrevaluadas tasas de cambio fijas, estancamiento de exportaciones, corrupción, etc. Por encima de todo, los países de la región latinoamericana llegaron a ser crecientemente dependientes en los créditos

¹² Figueroa Ibarra, Carlos. Democracia precaria y rebelión en América Latina. México: Red Política y Cultura, 2006. p 155 156

financieros foráneos a fin de financiar programas de desarrollo, y por tanto, se convirtieron en economías altamente endeudadas después de un periodo de recesión combinada con inflación, la cual a su vez, incrementó las tasas de interés.

Leiken (1994) argumenta que la apertura a la democracia en Latinoamérica, la apertura de las economías cerradas y las firmas de los históricos acuerdos comerciales son parte de esta metamorfosis. Pero el cambio no es solamente político, económico y tecnológico: es más amplio y profundo, y va más allá de la demografía y la disposición, de las ideas y la cultura¹³.

Como cualquier industria, las tendencias en el mercado afectan los métodos de comercialización, las ventas, la definición de productos y su logística. Un factor importante es Web e Internet, la cual está moldeando el comportamiento, en la forma en que la gente trabaja, se relaciona, hace negocios, compra y vende, etc. y cuyas estimaciones proyectan que habrá dos mil millones de personas conectadas a la red para el año 2010.

Algunas de las aplicaciones consisten en¹⁴:

- Application Service Provider (ASP) consiste en proveer mediante Internet, servicios de software de paquetes o desarrollados a medida. Un usuario puede acceder al mismo desde cualquier punto geográfico o utilizando diversos dispositivos fijos (notebooks, PC, etc.) o wireless. Esto permite a las organizaciones contar a bajo costo con un sistema de alta disponibilidad para sus usuarios y adicionalmente a esto confiere, ventajas en la reducción de costos de implementación y mantenimiento de software por centralización de administración de recursos.
- El Comercio Electrónico (e - Commerce), el cual, por el crecimiento de popularidad de la Web, muchos negocios están empezando a desarrollar sus negocios en la Internet. Ya hay muchos casos de éxito referenciales

¹³ Vargas, José. Algunos mitos, estereotipos, realidades y retos de Latinoamérica Chile: Red Cinta de Moebio, 2006. p 16 - 18

¹⁴ ProArgentina. Industria del software. Argentina: El Cid Editor, 2005. p 17 - 18.

- en este sentido, tanto de B2C (Business to Customer), que es el sector que conecta las empresas con los consumidores, como del sector de mayor proyección de crecimiento y volumen como el B2B (Business to Business), que es el que conecta las empresas entre si. Actualmente este segmento tiene una tasa de crecimiento anual proyectado del 20% anual.
- E - Learning, e - Government, e – Salud, el desarrollo de nuevos conceptos temáticos verticales desarrollados dentro del marco de Internet está proyectando modelos de comercialización y logística masivos, de fácil acceso a la información y servicios basados en Tecnología de Información, con des - intermediación de actores y un bajo costo final al consumidor.
 - Nuevas Tecnologías: El desarrollo y expansión de nuevas tecnologías están flexibilizando y potenciando la forma de integración de los usuarios con las Tecnología de Información. Ejemplos de estos son las tecnologías Inalámbricas (Wireless), productos PAD, tecnología Wi-fi, etc.

En el Ecuador el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) es el ente regulador de las telecomunicaciones. El servicio de Internet es considerado dentro del régimen de servicios, como un servicio de valor agregado (SVA). Por lo tanto el encargado de definir las políticas y normas respecto a la provisión del servicio de acceso a Internet es este consejo. La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL) es el órgano ejecutivo, encargado de aplicar las políticas emanadas del CONATEL¹⁵.

2.2 DEMANDA DE SERVICIOS DE INTERNET

La telefonía por Internet, el acceso a videos en YouTube y la descarga de archivos de música, videos o datos ha incrementado la demanda de banda ancha en el país.

¹⁵ Internet en el Ecuador: Hugo Carrión Gordón

Los consumidores exigen ahora un acceso más rápido a la red, lo cual ha incentivado nuevas inversiones para ampliar el mercado de banda ancha. Muchas empresas están invirtiendo en la tecnología inalámbrica, denominada Wi-Max. En año 2009, existieron empresas que invirtieron unos 400 000 dólares en equipamiento. “Los servicios de voz, datos e Internet sí tiene mercado en el Ecuador en zonas remotas”.

Los usuarios de hogares se cambian a banda ancha básicamente por el precio. La conexión dial-up ilimitada cuesta 18 dólares. Sin embargo, hay que sumar el costo por la utilización de la línea telefónica y “eso en promedio da un costo entre 50 y 60 dólares, con tan solo dos horas de uso diario”. En banda ancha, el paquete básico está en 19,90 dólares más impuestos, es decir, unos 22 dólares.

Empresas como Interactive, Punto Net, Ecuonet, Quick Time, Andinanet, Grupo TV Cable, entre otras, ofrecen este paquete que conecta a una sola computadora. Pero el precio ya empezó a bajar desde hace poco. La operadora móvil Telecsa (Alegro PCS) ofrece Internet móvil con banda ancha, desde 19 dólares.

Uno de los objetivos es bajar los costos de conexión en banda ancha, para lo cual se está optimizando la actual infraestructura. Los paquetes van desde 19 dólares hasta 125 dólares.

2.2.1 DEMANDA DE SERVICIOS DE INTERNET EN EL SECTOR SUR DE LA CIUDAD DE LATACUNGA

Con la finalidad de determinar los servicios de Internet en la ciudad de Latacunga, se elaboró la encuesta que se indica a continuación, la misma que está diseñada con la finalidad de conocer el uso, los costos, las necesidades y la competencia.

ENCUESTA PARA DETERMINACIÓN DE SERVICIO DE INTERNET

A. INSTRUCCIONES:

1. La encuesta a continuación se ha diseñado con la finalidad de conocer los servicios de Internet que se prestan en la ciudad de Latacunga
2. Llene los datos en los espacios previstos o encierre con un círculo la respuesta correcta.
3. Le solicitamos responda de la manera más verás de tal manera que se obtengan los resultados más confiables.

B. DATOS DEL ENCUESTADO

Edad: ____ Sector en el que vive: _____ Habita en vivienda propia: ____

1. ¿Desde cuándo es usuario de Internet?
 - a. menos de un año
 - b. entre 1 y 3 años
 - c. más de 3 años
2. ¿Con qué frecuencia suele acceder a Internet?
 - a. diariamente
 - b. de dos a tres veces por semana
 - c. muy poco uso
3. Desde que lugar accede a Internet (puede señalar más de uno)
 - a. casa
 - b. trabajo
 - c. universidad / Centro de Estudios
 - d. terminal público (cybercafé, biblioteca, etc.)
 - e. otro sitio
4. ¿Cómo accede a Internet? (puede señalar más de uno)
 - a. ordenador fijo o de sobremesa
 - b. ordenador portátil
 - c. teléfono móvil
 - d. otro equipo
5. Sin considerar el día de hoy ¿cuándo fue la última vez que accedió a Internet?
Hace ____ días

6. ¿Se ha conectado a Internet utilizando red inalámbrica?
 - a. si
 - b. no
 - c. no lo sé

7. Si se conectó a Internet usando red inalámbrica, ¿desde donde lo hizo?
 - a. casa
 - b. trabajo
 - c. universidad / Centro de Estudios
 - d. terminal público (cybercafé, biblioteca, etc.)
 - e. otro sitio

8. ¿Cuál sería el costo mensual que estaría dispuesto a pagar si dispusiera de Internet en su hogar?
 - a. menos de 20 USD.
 - b. de 20 a 40
 - c. más de 40.

9. ¿Dispone de servicio de Internet en su casa?
 - a. si
 - b. no

10. Si responde No a la pregunta anterior, ¿desearía contar con el servicio de Internet en su hogar?
 - a. si
 - b. no

Conteste a las preguntas a continuación si dispone servicio de Internet en su hogar.

11. ¿Cuál es la forma de acceso a Internet?
 - a. modem Dial Up
 - b. modem ADSL
 - c. modem inalámbrico
 - d. no lo sé.

12. El servicio de Internet que dispone ¿Quién lo provee?
 - a. Andinanet
 - b. Interactive
 - c. PuntoNet
 - d. Telconet

e. Otro: Especifique _____

13. El ancho de banda disponible en su hogar para bajada de datos es de:

- a. menos de 128 kbps
- b. 128 kbps
- c. 256 kbps
- d. más de 256 kbps
- e. no lo sé

14. ¿Posee servicio de Internet ilimitado?

- a. si
- b. no

15. ¿Cuál es el costo mensual que paga por el servicio de Internet?

- a. menos de 20
- b. entre 20 y 40
- c. más de 40

POBLACIÓN Y MUESTRA

La ciudad de Latacunga es una ciudad de la meseta del Ecuador, capital de la provincia de Cotopaxi, 89 kms al sur de Quito, cerca de la confluencia de los ríos Cutuchi y Aláques y posteriormente formar el Patate, afluente del Pastaza. En el censo de 2001 se registró 51.689 habitantes de Latacunga, en gran parte mestizos e indígenas¹⁶.

Latacunga se encuentra a una hora y media al sur de Quito en la carretera Panamericana. Tiene una estación de ferrocarril entre estas ciudades. Se encuentra a 2.760 m. sobre el nivel del mar. Su clima es frío y ventoso, debido a las alturas del nevado Cotopaxi. Cuenta con una meseta árida, cubierta de piedra pómez. El activo volcán Cotopaxi se encuentra a 25 km. de distancia, y la ciudad ha sufrido en repetidas ocasiones de sus erupciones. Fundada en 1534, fue cuatro veces destruida por terremotos entre 1698 y 1798. Las ruinas de una ciudad vecina de más edad se dice que datan del Imperio de los Incas.

¹⁶ <http://en.wikipedia.org/wiki/Latacunga>

Latacunga en su economía depende de la agricultura y floricultura. Cuenta con un aeropuerto internacional que se utiliza poco para el transporte de pasajeros o carga y que sirve como una base de la Fuerza Aérea y algunos vuelos especiales comerciales. La actividad volcánica local ha llevado a la acumulación de depósitos de piedra pómez que actualmente están minadas, así como la presencia de agua con gas natural, que es embotellada bajo la marca San Felipe.

La población a ser considerada como parte de este estudio incluye a las parroquias de Eloy Alfaro e Ignacio Flores, que se acuerdo a la tabla 3.1 la población sería (censo 2001):

Tabla 3.1: Número de Familias que se consideran como población

ORD.	PARROQUIA	NÚMERO DE HABITANTES	% CONSIDERADO	NÚMERO DE HABITANTES CONSIDERADOS	NÚMERO DE FAMILIAS
1	Eloy Alfaro	14863	30	4.459	1.115
2	La Matriz	17228	30	5.168	1.292
3	Ignacio Flores	10038	70	7.027	1.757
				TOTAL	4.163

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla 3.1 para una población de $N = 4163$ familias, un nivel de confianza del 95% ($z = 1.96$), $p = q = 0,5$ y un error del $e = 10 \%$, el tamaño de la muestra sería de:

$$n = \frac{Nz^2 pq}{e^2 N + z^2 pq} \quad (2.1)$$

$$n = \frac{4163 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.1^2 * 4163 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 95$$

La muestra a la que se aplicará la encuesta para determinar la conveniencia de implantar un sistema de servicio de Internet será de 95.

RESULTADOS OBTENIDOS

Las encuestas se aplicaron a las 98 personas, de las cuales se determinó que 3 no tienen experiencia en el uso de Internet.

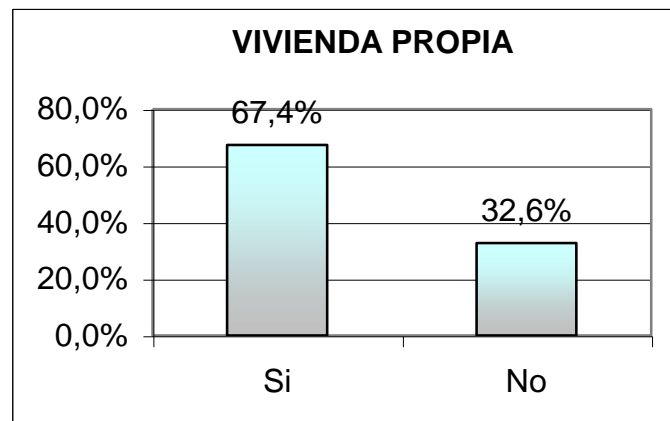
Cabe indicar que varias de las encuestas se aplicaron no al jefe de la familia, sino a un miembro que sea representativo y que requiera del uso de Internet, por ejemplo a estudiantes.

Los resultados que se obtuvieron, de acuerdo a la aplicación de las encuestas fueron los siguientes:

¿Es de su propiedad la vivienda en que habita?

Si: 64

No: 31



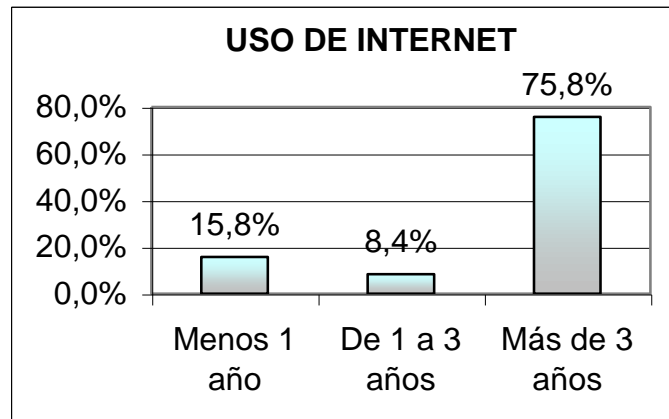
En el análisis en cuestión, muchas de las personas no son dueñas de los hogares, sino que arriendan o pertenece a alguno de sus familiares.

1. ¿Desde cuándo es usuario de Internet?

Menos de un año: 16

Entre 1 y 3 años: 8

Más de 3 años: 72



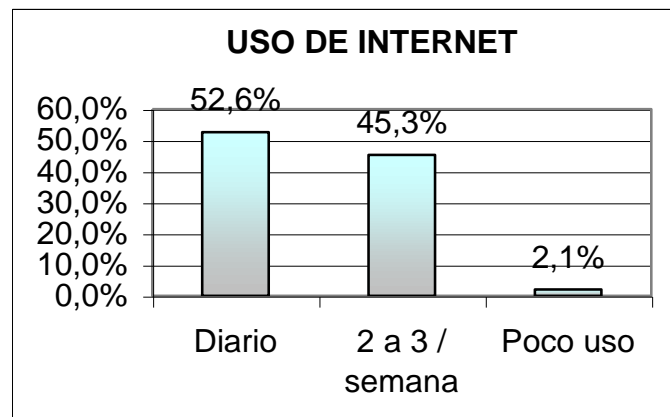
La mayoría de los usuarios, usan o han usado el Internet por un buen lapso de tiempo, lo que significa que no es necesario introducir la concientización de las necesidades y ventajas del uso del Internet.

2. ¿Con qué frecuencia suele acceder a Internet?

Diariamente: 50

De dos a tres veces por semana: 43

Muy poco uso: 2



Es muy frecuente el uso del Internet por partes de la personas que residen en el sector objeto de estudio. Esto determina la necesidad de un servicio continuo, ilimitado.

3. Desde que lugar accede a Internet (puede señalar más de uno)

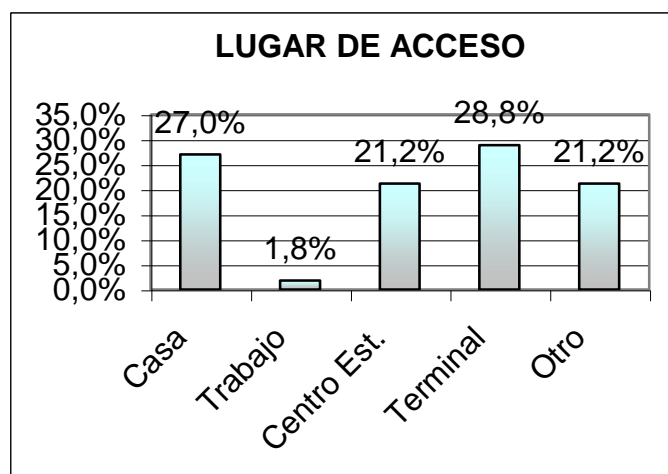
Casa: 60

Trabajo: 4

Universidad / Centro de Estudios: 47

Terminal público (cybercafé, biblioteca, etc.): 64

Otro sitio: 15



Las personas hacen uso de Internet desde cualquier lugar en el que tengan la posibilidad de acceder. Los horarios de permanencia en los hogares determinarán los aspectos a considerar para establecer la calidad requerida del servicio de acuerdo a horarios.

El nivel de uso en el hogar es elevado, y se verá incrementado si las personas que hacen uso del servicio, disponen del servicio en el lugar de su vivienda.

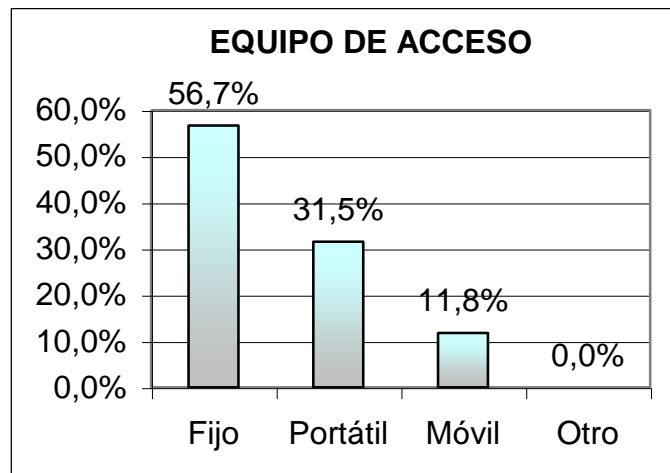
4. ¿Cómo accede a Internet? (puede señalar más de uno)

Ordenador fijo o de sobremesa: 72

Ordenador portátil: 40

Teléfono móvil: 15

Otro equipo: 0



5. Sin considerar el día de hoy ¿cuándo fue la última vez que accedió a Internet?

Hace 1,62 días

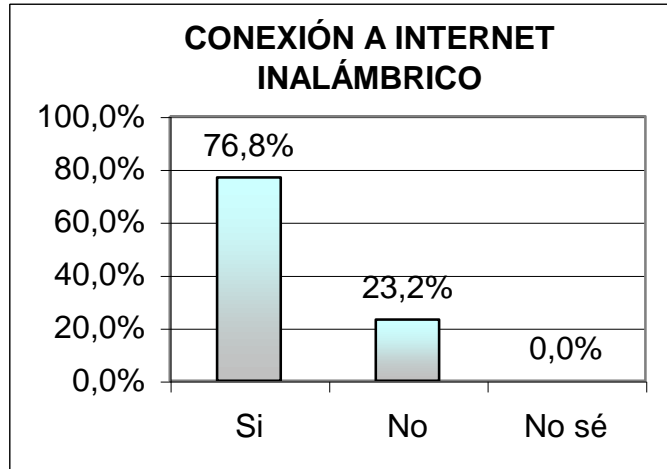
El uso de Internet es muy frecuente.

6. ¿Se ha conectado a Internet utilizando red inalámbrica?

Si: 73

No: 22

No lo sé: 0



El nivel de uso de Internet inalámbrico es muy elevado, y es conveniente destacar el conocimiento que las personas tienen sobre el medio de acceso que se utiliza para conectarse a este servicio.

7. Si se conectó a Internet usando red inalámbrica, ¿desde donde lo hizo?

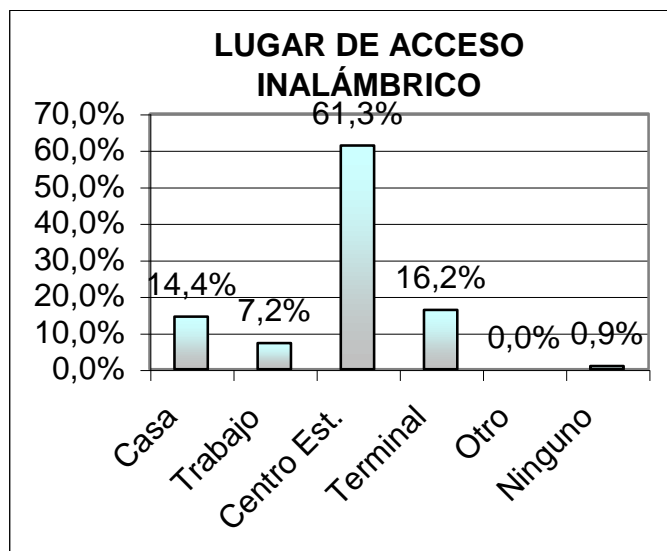
Casa: 16

Trabajo: 8

Universidad / Centro de Estudios: 68

Terminal público (cybercafé, biblioteca, etc.): 18

Otro sitio: 0, Ninguno: 1



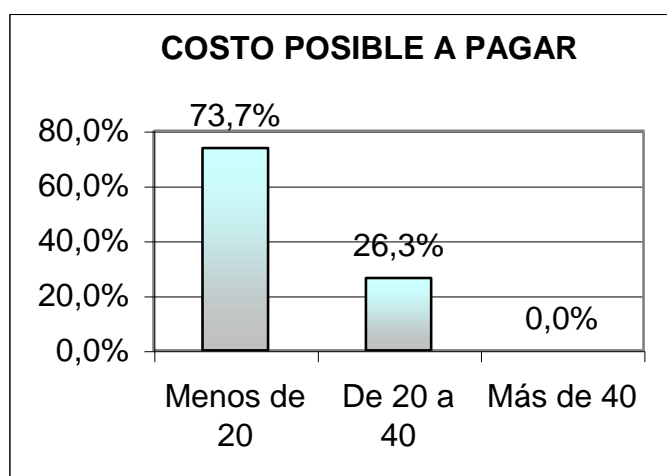
Estos resultados determinan que el nivel de uso de Internet inalámbrico es alto y que el uso que se hace, no es muy elevado en los hogares, lo que se supone que se debe a la no disponibilidad de los encuestados y que significa una oportunidad de negocio.

8. ¿Cuál sería el costo mensual que estaría dispuesto a pagar si dispusiera de Internet en su hogar?

Menos de 20 USD. = 70

De 20 a 40 = 25

Más de 40 = 0

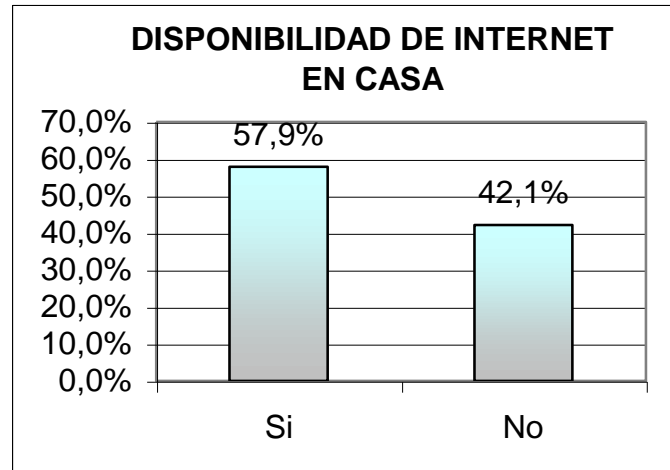


Los costos que se ejecutan en la actualidad, son los que prefieren las personas, y por lo cuales se encuentran dispuestos a pagar. Es importante considerar el nivel alto de usuarios que estarían dispuestos a pagar una cuota mayor a la actual, lo que puede considerarse de acuerdo a las velocidades de acceso a los que conectar al servicio de Internet.

9. ¿Dispone de servicio de Internet en su casa?

Si: 55

No: 40

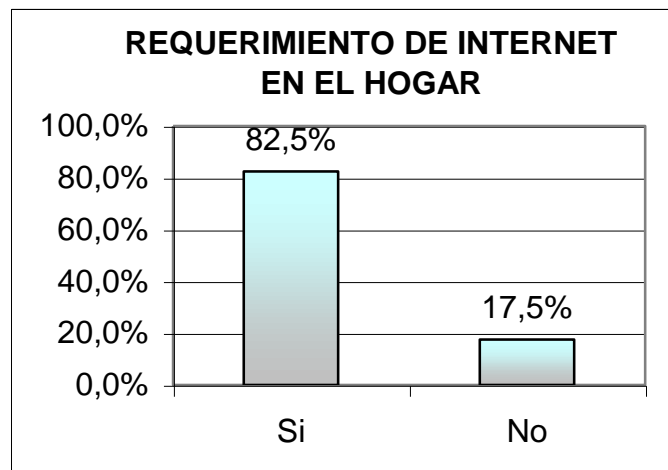


Un nivel elevado de personas disponen de Internet en su hogar, el cual no necesariamente es de tipo inalámbrico. También se presenta oportunidades de negocio al determinarse que muchas personas no lo disponen, a pesar de que se hace continuo del mismo.

10. Si responde No a la pregunta anterior, ¿desearía contar con el servicio de Internet en su hogar?

Si: 33

No: 7



Existe un elevado nivel de interés por contar con el servicio de Internet, que será conveniente influir en la necesidad de que sea elevado y cuyos costos no se elevan en ningún nivel significativo.

Para las personas que disponen servicio de Internet en su hogar:

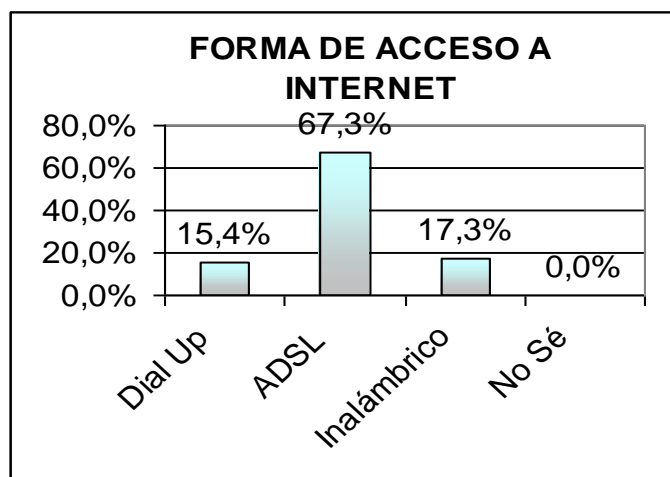
11. ¿Cuál es la forma de acceso a Internet?

Modem Dial Up: 8

Modem ADSL: 35

Modem inalámbrico: 9

No lo sé: 0.



La mayoría de las personas utilizan Internet en su hogar mediante conexión física utilizando ADSL. El uso del mismo en forma inalámbrica es limitado y representa, así mismo, una oportunidad de negocio que puede ser aprovechada.

12. El servicio de Internet que dispone ¿Quién lo provee?

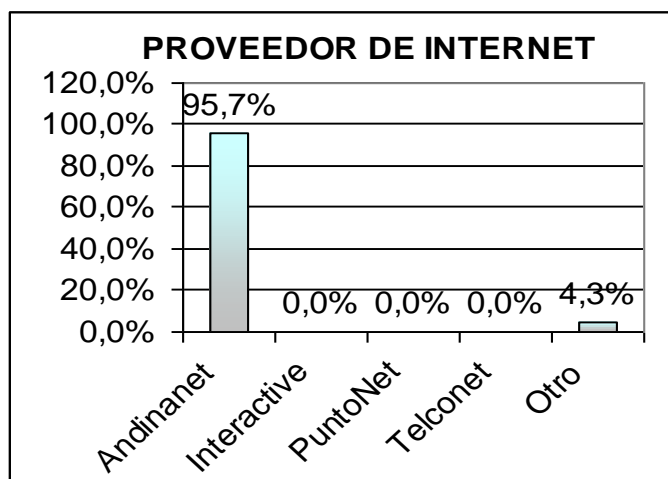
Andinanet: 44

Interactive: 0

PuntoNet: 0

Telconet: 0

Otro: Especifique: El Portal, Movistar



A pesar de que las empresas consideradas en la encuesta proveen servicios de Internet para la ciudad de Latacunga, el nivel de uso por parte de ellos es muy bajo. La mayoría de usuarios, hacen uso de los servicios de la empresa CNT, lo que suponemos se lo hace debido a las facilidades que presta en forma directa, mientras que los otros indicados anteriormente requieren de los servicios de CNT (Andinanet).

Es importante indicar el servicio utilizado de Movistar, empresa que provee servicio de Internet en forma inalámbrica y que es competidor directo de la empresa posible motivo del presente estudio.

13. El ancho de banda disponible en su hogar para bajada de datos es de:

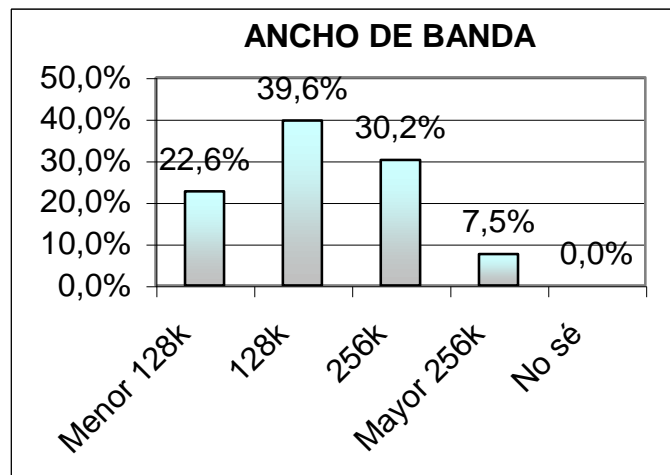
Menos de 128 kbps: 12

128 kbps: 21

256 kbps: 16

Más de 256 kbps: 4

No lo sé: 0

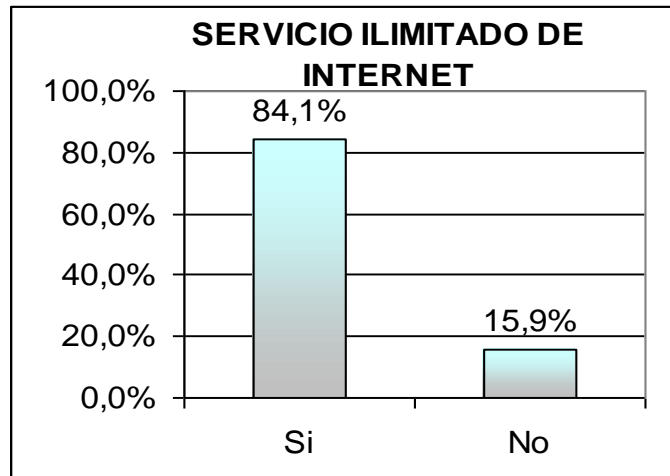


La mayoría de los encuestados hacen uso de ADSL como se indicó en la pregunta 11. La velocidad más baja y de costo más económico es la de 128kbps, lo que explica su uso más elevado. Este aspecto debe ser necesariamente considerado con la finalidad de establecer los lineamientos específicos que permitan determinar los requerimientos de los servicios de los usuarios.

14. ¿Posee servicio de Internet ilimitado?

Si: 37

No: 7



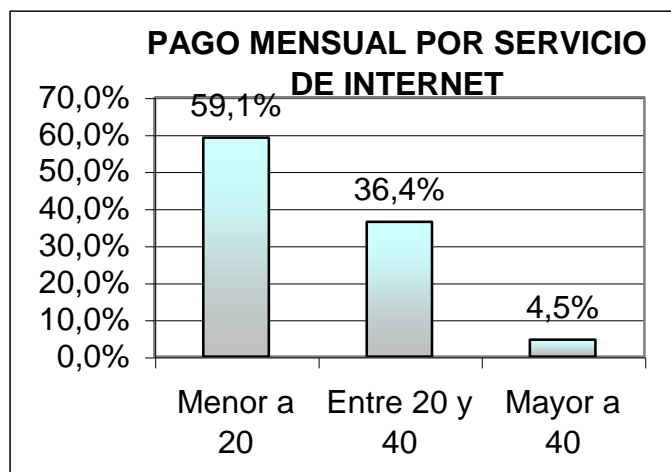
La mayoría de los usuarios que cuentan con servicio de Internet en sus hogares, tienen servicio de Internet en forma ilimitado. Varios de ellos no lo tienen, y este número representa una nueva oportunidad de negocio que debe ser considerada en la empresa a ser implementada.

15. ¿Cuál es el costo mensual que paga por el servicio de Internet?

Menos de 20: 26

Entre 20 y 40: 16

Más de 40: 2



Otro aspecto que debe ser considerado, y que es de importancia fundamental se refiere a los costos de los servicios que deberán establecerse y que la pregunta 15 da las pautas necesarias para establecer dicho costo.

Los resultados obtenidos, determinan la conveniencia de proveer del servicio de Internet inalámbrico para el sector sur de la ciudad de Latacunga, en la cual se debe establecer aspectos de operación tales como diferentes calidades de velocidad de servicio, costos de acuerdo a los presentados en la encuesta y servicios adicionales que se establecerán haciendo un benchmarking con empresas proveedoras de servicios similares en ciudades de mayor envergadura en el país tal como lo es la ciudad de Quito.

2.3 OFERTA DE SERVICIOS DE INTERNET

En base a la entrevista realizada a uno de los funcionarios de la empresa PuntoNet, empresa que actúa en un campo similar establecido en la ciudad de Quito, se determinó que los servicios que realiza esta empresa son los siguientes:

- a. Servicios corporativos
 - Enlaces Dedicados: para establecer la comunicación en forma directa entre usuarios específicos.
 - ADSL: Servicio de banda ancha asimétrica en diferentes velocidades de acuerdo a los requerimientos del usuario.
 - Housing: Servicio utilizado por las empresas para que alojen sus servidores en el Data Center de PuntoNet, el que garantiza seguridad física, acceso restringido, energía regulada, etc. y las condiciones necesarias para el buen desempeño de sus aplicaciones.

- Hosting: en este caso, las empresas disponen de una página Web la que se encuentra alojada en los servidores de la empresa PuntoNet.
- Transmisión de Datos: transmisión de información en forma digital de acuerdo a los requerimientos del usuario.
- Voz sobre IP: Comunicación del usuario mediante centrales telefónicas en las que cada uno de ellos requiere de una dirección IP y en la que los datos se transmiten en forma digital considerando como base una red de tipo Ethernet.
- VSAT¹⁷: Este tipo de sistemas constituyen la solución ideal para aquellas empresas que tienen la necesidad de transferir información, pero que por su ubicación geográfica, especialmente en entornos rurales, no existe disponibilidad de otro medio de conexión. PuntoNet ofrece sistemas satelitales en bandas C y KU, logrando la interconexión de estas con redes privadas y hacia el Internet.

Servicios Home (para el hogar):

- Banda Ancha: conexión que utiliza la red telefónica disponible en el país propiedad de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones. Existen diferentes posibilidades de servicio y que dependen de las velocidades de acceso que pueden darse de acuerdo a los requerimientos del usuario, pero que significan costos diferentes.
- Dial up: conexión a Internet utilizando de red telefónica disponible de baja velocidad en proceso de extinción. En la actualidad, se hace uso de ella en los lugares en los que es difícil contar con otro tipo de servicio.

La empresa a diseñarse incluirá los siguientes servicios:

¹⁷ www.puntonet.com

- Banda Ancha para servicio empresarial y del hogar.
- Hosting, para empresas ubicadas en el sector.
- Correo electrónico, establecido para cada uno de los usuarios con sus nombres de usuario y claves de accesos específicos.

2.4 ASPECTOS COMERCIALES

La “American Marketing Association” desarrolló la definición de marketing como el proceso de planeación y ejecución de los conceptos relacionados con la concepción, precio, promoción y distribución de productos y servicios para desarrollar intercambios que puedan satisfacer tanto a los individuos como a las organizaciones. Considerando una estricta definición, el marketing comienza con la producción de los artículos y servicios, y termina con la obtención de esos productos y servicios por parte del usuario.

El marketing realmente comienza con la idea del producto o servicio y solamente finaliza cuando el consumidor cuenta con el tiempo adecuado para evaluar cuidadosamente lo recibido, que puede demorarse meses o años¹⁸.

Zapata, 2006, plantea que no es tan simple establecer la efectividad del mercadeo puesto que una empresa puede obtener buenos resultados de ventas siempre y cuando se encuentre en el lugar correcto y en el momento adecuado, sin que ello signifique que ha sido producto de una administración de mercadeo efectiva y, por el contrario, tener resultados deficientes a pesar de haber realizado una excelente administración de su mercadotecnia. Destaca el hecho de que existe una diferencia entre las ventas y el mercadeo y afirma que muchas empresas se concentran en lograr como objetivo fundamental el incrementar sus ventas en el corto

¹⁸ Hisrich Robert D. “Marketing” Barron’s Business Library. Barron Educational Library, segunda edición, 2000.

plazo, pero en el mediano y largo plazo no alcanzan los objetivos de mercadeo, tales como mantener un crecimiento continuo de sus ventas y aumentar su participación en el mercado, tener utilidades en ventas y otros indicadores que miden realmente el éxito en la gestión comercializadora.

Considera que el objetivo fundamental del mercadeo es alcanzar o lograr la efectividad en el mismo, y que la misma se mide con base en los resultados de ventas¹⁹.

El área de mercadeo de la empresa a desarrollar debe enfocar sus recursos y esfuerzos para crear una imagen corporativa que se orienta a la satisfacción de los requerimientos tecnológicos de los clientes que se establecen para la empresa, proyectándose como el mejor servicio del sector en aspectos relacionados con el Internet, y en forma específica el inalámbrico.

La empresa en construcción siempre establecerá estudios de mercado y de factibilidad que permitan establecer la situación de los clientes, determinar sus necesidades y ofrecerles calidad y eficiencia en los servicios para hacer de la atención una satisfacción continua.

La empresa asegura, con su personal del más alto nivel capacitado técnica, administrativa y humanamente, el más alto nivel de prestación de servicios y que permitan cumplir con la totalidad de las expectativas de cada uno de los futuros clientes.

2.5 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Los canales de comercialización cumplen con la función de facilitar la distribución y entrega de los productos y servicios al consumidor final. Los canales de comercialización pueden ser directos o indirectos²⁰.

¹⁹ Zapata, Edgar Enrique. “La efectividad del mercadeo en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) de los sectores industrial y de servicios del departamento de Boyacá, Colombia”. Red Revista Colombiana de Marketing, 2006. p 4 - 5.

²⁰ Ruiz Díaz Walter: Administración de la pequeña y mediana empresa. 2004

Los canales directos se utilizan cuando la empresa, en forma directa se encarga de efectuar la comercialización y entrega de los productos o servicios al cliente. Este tipo de canal de comercialización es adecuado para pequeñas y medianas empresas que se encuentran ubicadas y trabajan dentro de una ciudad que se puede abarcar con medios propios.

Para los tales fines, la propia empresa crea toda una estructura de reparto de pedidos con días u horarios establecidos por áreas geográficas preestablecidas.

En el caso de los canales indirectos, se los considera apropiados para medianas y grandes empresas, que están en condiciones de producir bienes o servicios para un número grande de consumidores, distribuidos por más de una ciudad o país, a los cuales estamos imposibilitados de llegar en forma directa con el personal de nuestra empresa.

Para estos fines, la empresa se vale de una serie de recursos comerciales establecidos, entre los cuales se destacan:

- a. Representantes autorizados: empresas que se dedican a comercializar en forma exclusiva, los productos de la empresa, en áreas o ciudades que se encuentran dentro del ámbito geográfico específico de la empresa.
- b. Distribuidores autorizados: que son empresas mayoristas que junto a los productos de otras empresas, también trabajan para la línea de productos o servicios, en áreas, ciudades o países que no están en el ámbito geográfico de la empresa.
- c. Comerciantes mayoristas: se refiere a supermercados, hoteles, mall, zonas francas o de libre comercio, cadenas de tiendas, etc., los cuales comercializan en forma directa con el consumidor final de otras áreas, ciudades o países.

La empresa proveedora de servicios de Internet para la ciudad de Latacunga, tendrá como nombre el de InterLatac, y sus canales de

comercialización se establecerán en forma directa, mediante el departamento de ventas con el que contará la empresa.

CAPÍTULO III: ESTUDIO TÉCNICO

3.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A PRESTARSE

Del estudio de mercado establecido en el punto anterior, se determinó que los servicios que prestará la empresa InterLatac, son los siguientes:

- Banda Ancha.
- Hosting.
- Correo electrónico.

3.1.1 SERVICIO DE BANDA ANCHA

El incremento sustancial en el tráfico de la información evidenciado en los últimos años, proveniente de formas multimediales en la comunicación (imágenes, audio, video,...) está requiriendo formas de acceso más veloces, y razonablemente accesibles desde el punto de vista económico, tales como el cable módem y de acceso inalámbrico (wireless). Sin embargo, y dependiendo de la infraestructura de cada país, estas tecnologías todavía no están suficientemente extendidas, teniendo en cuenta que requiere importantes inversiones iniciales por parte de los proveedores. Además de una velocidad notoriamente superior, la gran ventaja de estas formas de conexión es el hecho de que el usuario esté conectado en forma permanente sin costo telefónico²¹.

ADSL significa Asymmetric Digital Subscriber Line (Línea Digital de Abonado Asimétrica), corresponde a un servicio muy común en Estados Unidos y Europa, que en general se presta en forma conjunta entre un proveedor de servicios de Internet y una compañía telefónica. Esta tecnología emplea los cables de cobre telefónicos para su funcionamiento, dividiendo la línea de teléfono tradicional en dos mediante un splitter (filtro), una para la conexión telefónica por

²¹ <http://www.educoas.org/portal/bdigital/contenido/valzacchi/ValzacchiCapitulo-1New.pdf>

voz, y la otra, para una conexión digital a Internet. Se pueden emplear ambos servicios en forma simultánea, sin interferir uno con el otro.

La instalación es relativamente simple, y requiere un módem ADSL conectado a la computadora del usuario y a la línea telefónica. Debido a su carácter asimétrico, la bajada de datos es generalmente más rápida que la subida. Por otra parte, no se cobran pulsos telefónicos sino un único abono mensual, que se factura de acuerdo al ancho de banda que solicite.

El sistema wireless, que fue primeramente empleado para alcanzar áreas poco pobladas, consiste en la instalación de una pequeña antena en la casa del usuario, la cual se conecta físicamente por un lado a un receptor (y éste a la computadora), y por el otro a través de microondas a la torre de transmisión más cercana del proveedor de Internet. El ancho de banda es variable, dependiendo de lo que el usuario necesite y esté dispuesto a abonar.

En el servicio de Internet inalámbrico a proveerse se consideran las siguientes velocidades:

- a. 128 kbps.
- b. 256 kbps.
- c. 512 kbps.
- d. 1024 kbps.

3.1.2 SERVICIO DE HOSTING

En principio, por hosting se entiende aquel servicio por el cual una empresa gestiona y realiza el mantenimiento de los archivos y sitio Web de Internet debido a que, en muchos casos, especialmente para empresas pequeñas o medianas, no está justificado asumir el

elevado coste que requiere un servidor propio con suficiente ancho de banda y espacio para mantener su sitio web²².

Debido a la variedad de servicios que se ofrecen, existen tres grandes posibilidades²³:

- Hosting en servidor compartido (virtual hosting): la empresa de hosting proporciona un determinado espacio en el disco y una cantidad de información que puede transmitir en un período de tiempo, normalmente un mes. El titular del sitio Web (cliente) únicamente debe tener un programa para la transferencia de ficheros (FTP).
- Housing (co-located hosting): La máquina es propiedad del cliente, que la compra, configura y mantiene (existe libertad para la instalación de programas y aplicaciones), mientras la empresa de hosting se limita a proporcionar el espacio físico (normalmente una celda en un recinto de seguridad) y el ancho de banda pactado. Está justificado en aquellos casos en que, debido a la complejidad técnica del sitio Web o su elevado tráfico, el cliente necesita un servidor propio, y, a la vez, precisa de un elevado nivel de seguridad física.
- Hosting en servidor dedicado (dedicate server): en este caso, al igual que en el anterior, el cliente requiere el uso exclusivo de un servidor, con la diferencia de que aquí la empresa es la que adquiere la máquina. Debe tener en cuenta que la calidad y disponibilidad de su presencia en la red es un factor básico para el funcionamiento de su negocio virtual, lo que dependerá, en gran medida, de la calidad del servicio de hosting que haya contratado. Asimismo, la elección entre las distintas opciones debe ir en función de las necesidades actuales y previsibles de la

²² Javier Prenafeta Rodríguez : Contratos de hosting y housing. 2000

²³ Carrasco López, Valentín. La contratación informática: el nuevo horizonte contractual. Ed. Comares. 2000.

empresa. Es decir, si se cree que en un futuro incorporará al sitio Web servicios on line, imágenes, sonidos u otros elementos interactivos, requerirá mayor ancho de banda y recursos. En esos casos, es recomendable un servicio escalable, de modo que pueda ampliarse en función de dichas necesidades.

3.1.3 SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO

Es el servicio más utilizado en Internet, y para el cual, no es imprescindible estar con una conexión directa a la red de redes, por lo que de hecho lo convierte en el servicio más económico. A pesar de ser el más empleado, es tan transparente, que en ocasiones es difícil percatarse de su real importancia. Su uso por parte de empresas y profesionales lleva un incremento vertiginoso para el envío de mensajes y como soporte del trabajo diario. Poder contar con este servicio es sin dudas una ventaja competitiva, y para aquellos que no tengan la posibilidad de una conexión directa, les permite acceder a la mayoría de los servicios a través de él²⁴.

El correo electrónico es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes rápidamente (también denominados mensajes electrónicos o cartas electrónicas) mediante sistemas de comunicación electrónicos²⁵. Principalmente se usa este nombre para denominar al sistema que provee este servicio en Internet, mediante el protocolo SMTP, aunque por extensión también puede verse aplicado a sistemas análogos que usen otras tecnologías. Por medio de mensajes de correo electrónico se puede enviar, no solamente texto, sino todo tipo de documentos digitales. Su eficiencia, conveniencia y bajo coste (con frecuencia nulo) están

²⁴ Granadillo Cruz, José Antonio. Manual práctico: ¿cómo accedo a internet por correo electrónico?
Cuba: Editorial Universitaria, 2007. p 8.

²⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Correo_electrónico

logrando que el correo electrónico desplace al correo ordinario para muchos usos habituales.

Las características de la cuenta de correo electrónico que proporcionará la empresa InterLatac son las siguientes:

- Cuenta de correo electrónico autenticado.
- Dominio: @interlatac.com.ec.
- Buzón de correo electrónico con capacidad de treinta 20 MB.
- Capacidad para enviar y recibir archivos adjuntos de hasta seis 4 Mb.
- Capacidad para enviar hasta un máximo de veinte (20) correos electrónicos de manera simultanea;
- Acceso a buzón de correo a través de Web mail.
- Ver, crear, cambiar contraseñas y eliminar cuentas de correo electrónico a través de la dirección electrónica de la empresa.

El usuario también podrá tener un dominio diferente en caso de contar con un plan tarifario que incluya el servicio de alojamiento de dominio o cuando haya adquirido dicho servicio adicionalmente.

3.2 DETERMINACIÓN DEL EQUIPO REQUERIDO

Para el servicio de Internet inalámbrico, es necesaria la implementación de una red inalámbrica de área metropolitana (WMAN), la cual debe contar con los equipos de comunicación adecuados que permitan la distribución de la señal con un nivel adecuado de potencia que permita la recepción para la operación de Internet si mayores problemas.

Luego del diseño del sistema, establecido en base a los alcances requeridos para la distribución de la señal, se determina que la red, estará configurada de acuerdo al diagrama de la figura 3.1²⁶:

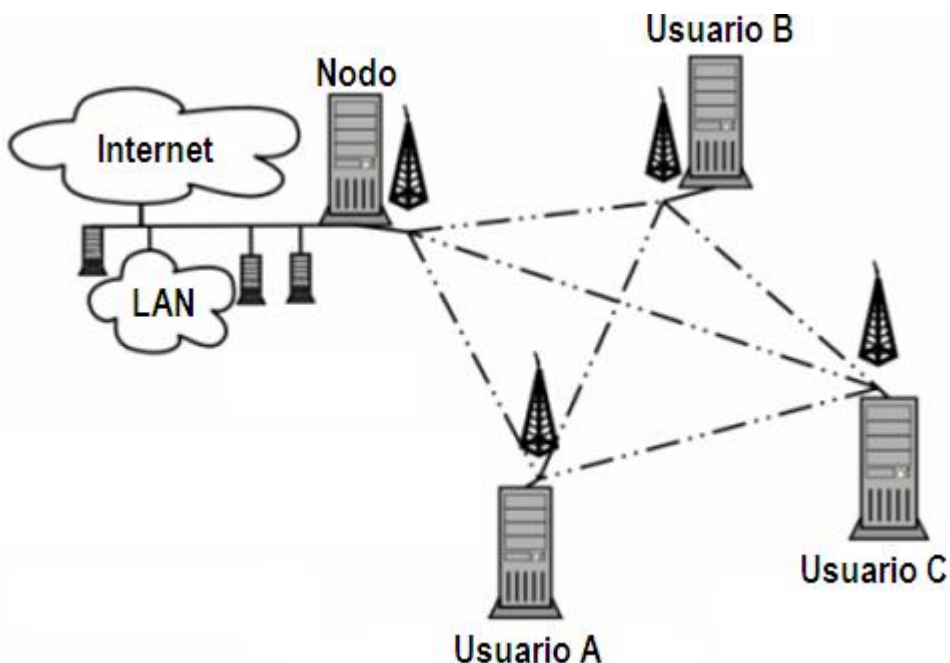


Figura 3.1 Nodos de distribución para el servicio de Internet

Inalámbrico

Se utilizará como protocolo TCP/IP, haciendo uso de 4 Routers Access Point estratégicamente ubicados, similares al AP-5181 de motorola cuyo costo es de 1430,00 USD en los Estados Unidos de Norteamérica, pero que en nuestro país tendrán un costo aproximado de 2100,00 USD aproximadamente.

Se utilizarán antenas outdoors especiales de 200 mW, que darán una cobertura de 2 a 3 Kms. Aproximadamente, alcance adecuado para el servicio del sector sur de la ciudad de Latacunga. Una antena que cumple esta especificación es la ALFA AWUS036h USB WIFI 1000mw, cuyo precio en España es de 65 Euros, que para nuestro

²⁶ Gregorio Robles. Wireless MAN: Una solución bottom-up de conectividad inalámbrica versión 1.0 - Madrid, Junio-Julio 2002.

país es de aproximadamente 150,00 USD. Se requiere de 4 de éstas para colocarlas en cada uno de los routers AP.

Se requiere de la adquisición de 1 servidor cuyo costo es de 4000,00 USD. Estos serán los administradores del servicio general de Internet Inalámbrico.

Adicionalmente para la operación en planta se contará con dos computadores personales de escritorio, así como también de una computadora portátil que permitirá el acceso remoto cuando los técnicos deban presentarse en los domicilios de los clientes. El costo de los computadores asciende a 2200,00 USD., en el que se incluye una impresora con todos los elementos de oficina requeridos tales como fax, copiadora y escáner.

3.3 PLANTA DE OPERACIÓN

Las oficinas de la empresa InterLatac, estarán ubicadas en las calles Sánchez de Orellana y Rumiñahui en una oficina ubicada en el segundo piso del edificio esquinero en el que se establecerá tanto las operaciones técnicas como también las administrativas. El costo de arrendamiento de dicho local es de 250.00.

Para el trabajo diario a desarrollar se requiere de mobiliario de oficina así como mesas de trabajo necesarias para el desarrollo de las actividades requeridas en él. Se considera la adquisición de dos escritorios, un mueble, seis sillas, una estantería y demás elementos que permitan el trabajo sin mayores problemas y que cuyo costo se estipula en un monto de 800,00 USD.

Luego del análisis pertinente, la distribución de las instalaciones se presenta en figura 3.2.

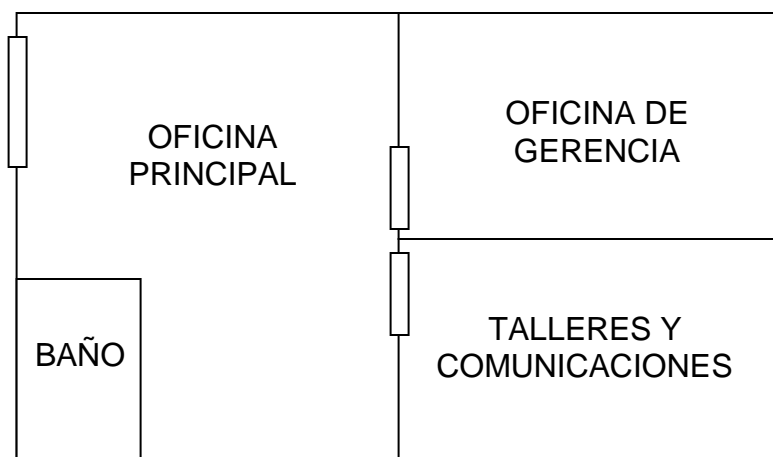


Figura 3.2: Distribución de las instalaciones de la empresa InterLatac.

3.4 REQUERIMIENTOS DE TALENTO HUMANO

El análisis de las necesidades de talento humano en la organización comprende el examen de las direcciones generales de la organización y la necesidad por determinar el ajuste de la formación. La organización del aprendizaje proporciona ejemplos de necesidades a nivel organizacional que podrían dirigirse por medio de la formación. Se puede categorizar las necesidades a nivel organizacional como mantenimiento, eficiencia y cultura de la organización²⁷.

Toda organización debe identificar sus necesidades de personal a corto plazo (1 año) y largo plazo (5 años), con lo cual el proceso de planificación se hace necesario. Se pueden planificar las labores básicas del departamento, entre otras el reclutamiento, la selección y la capacitación, lo cual permitirá alcanzar ventajas como: reducción de costos en las contrataciones, mejorar las bases de datos de personal contratado y de posibles contrataciones, mejorar la utilización del personal y empalmar los objetivos generales de la empresa con los de recursos humanos.

²⁷ Luz Patricia Martínez, "Gestión Social del Talento Humano", Marzo 2002

Existen varios factores que influyen en el plan de necesidades de recursos humanos, el más significativo es el plan estratégico de la firma, ya que a través de él se fijan los objetivos a largo plazo y estos objetivos marcan el número de empleados y las características que deberán tener. Otro factor que incide es el presupuesto, los recortes de presupuesto hacen que varíe el número o el tipo de empleados²⁸.

Existen diferentes técnicas para pronosticar estas necesidades, algunas más complejas que otras, en todo caso ninguna precisa. Para el desarrollo de InterLatac se utilizará el pronóstico basado en la experiencia, que se apoya principalmente en el juicio de las personas con conocimientos y visión amplios sobre las futuras necesidades de recursos humanos. Debido a que la mayor parte de las decisiones acerca del empleo son formuladas por los gerentes de línea, las personas a cargo de planear los recursos de personal deben diseñar métodos que les permitan conocer las necesidades de estos gerentes.

La empresa InterLatac, para su operación en forma adecuada, requiere de personal directivo, administrativo y operativo.

El personal directivo corresponde al Gerente, quien se encargará de guiar a la empresa y tomar las decisiones más convenientes que aseguren su perpetuación como empresa de servicios que requiere de las decisiones necesarias que permitirán su operación eficiente.

En la parte administrativa, se requiere de personal para el manejo de las actividades administrativas, ventas, gestión del talento humano, control financiero, actividades logísticas y mantenimiento, que debería ser cubierto por personal especializado en cada una de esas áreas. Debido a las condiciones iniciales relacionadas con las limitaciones con respecto a presupuesto, se contará únicamente con dos personas que deberán realizar todas estas actividades y que apoyarán al logro de los objetivos de

²⁸Candela Casas Ricardo, Formación: Factores Que Influyen En El Éxito. 2001

la empresa. De ser necesario, se deberá contratar los servicios que no se disponen.

En la parte técnica se contará con un técnico en comunicaciones especializado en redes, quien deberá tener amplios conocimientos relacionados con los servicios de Internet. Es necesario indicar que el Gerente de la Empresa, con experiencia en este campo, colaborará en los aspectos administrativos como técnicos.

3.5 COSTOS DE INVERSIÓN Y GASTOS

Las inversiones iniciales requerida para la empresa InterLatac son los expresados en la tabla 3.1:

INVERSIONES PARA LA EMPRESA InterLatac

ORD.	REQUERIMIENTO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1	Routers AP	4	2100,00	8400,00
2	Antenas 1000 mW	4	150,00	600,00
3	Servidores	1	4000,00	4000,00
4	Computadores de escritorio	2	600,00	1200,00
5	Computador portátil	1	900,00	900,00
4	Materiales de instalación	1	400,00	400,00
5	Equipos auxiliar	1	300,00	300,00
6	Mobiliario de oficina	1	800,00	800,00
7	Materiales en general	1	200,00	200,00
8	Capacitación de personal	1	500,00	500,00
TOTAL			17300,00	

Tabla 3.1: Inversiones requeridas para la empresa InterLatac.

Los costos que se deben considerar se indican en la tabla 3.2.

GASTOS MENSUALES InterLatac

ORD.	GASTO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1	Salarios Directivos	1	800,00	800,00
2	Salarios Técnico	1	600,00	600,00
3	Salarios Administrativos	2	550,00	1100,00
4	Arrendamiento de Local	1	500,00	500,00
5	Gastos de Materiales	1	100,00	100,00
6	Gastos servicios	1	150,00	150,00
7	Pago proveedor Internet	1	900,00	900,00
8	Materiales en general	1	150,00	150,00
			TOTAL	4.300,00

Tabla 3.2: Gastos mensuales requeridos para la empresa InterLatac.

3.6 TAMAÑO ÓPTIMO

El concepto de dimensión de la empresa es relativo, pues si se hace mención a la capacidad productiva, ésta viene determinada por varios factores, pero fundamentalmente el tecnológico.

Los criterios empleados para determinar el tamaño óptimo de la empresa son los siguientes²⁹:

- Técnicos: Equipo productivo disponible, volumen de producción obtenido, valor añadido generado por la empresa, volumen de los factores de producción consumidos, número de empleados.
- Financieros: Capital disponible, posibilidades de endeudamiento (créditos, préstamos, etc.), neto patrimonial o recursos propios, flujo de tesorería, beneficios brutos antes de impuestos.
- Comerciales: Volumen de ventas, cuota de mercado.
- Administrativos-organizativos: Grado de complejidad de la empresa.

Factores técnicos que inciden en la dimensión de la empresa:

²⁹ Galindo Lucas Alfonso: El tamaño empresarial como factor de diversidad. Edición electrónica. España. 2005

- La división del trabajo, que se determina por la especialización de los trabajadores
- La integración de procesos, que se determina por el empleo de un solo equipo productivo en lugar de varios.
- Equilibrio de procesos que depende de la coordinación de los factores de producción para obtener su máximo rendimiento

Factores financieros, que dependen de:

- Acceso sencillo a las fuentes de financiación externa
- Adquisición de recursos
- Nivel de crecimiento esperado

Factores comerciales, determinado por:

- El tamaño del mercado o la dimensión de la demanda.
- Potencial de crecimiento.

Los aspectos considerados anteriormente, y analizados empíricamente en base a la experiencia de quien desarrolla el presente trabajo es lo que ha determinado que en los párrafos anteriores se consideren los requisitos mínimos indispensables. El tamaño óptimo se establecerá de acuerdo a las condiciones de operación de la empresa.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS ECONÓMICO

4.1 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN

Existen distintas definiciones de inversión que han dado prestigiosos economistas. Entre ellas, podemos citar por ejemplo, la de Tarragó Sabaté que dice que "la inversión consiste en la aplicación de recursos financieros a la creación, renovación, ampliación o mejora de la capacidad operativa de la empresa". Peumans, dice que "la inversión es todo desembolso de recursos financieros para adquirir bienes concretos durables o instrumentos de producción, denominados bienes de equipo, y que la empresa utilizará durante varios años para cumplir su objeto social". Diversos autores han dado definiciones parecidas, o con ligeras diferencias o matices, pero que en general todas expresan que las inversiones consisten en un proceso por el cual un sujeto decide vincular recursos financieros líquidos a cambio de expectativas de obtener unos beneficios también líquidos, a lo largo de un plazo de tiempo, denominado vida útil, u horizonte temporal del proyecto³⁰.

En las inversiones es necesario considerar:

- Liquidez de los recursos financieros vinculados.
- El desembolso inicial.
- La incertidumbre de los beneficios futuros.

Ciertos autores, establecen como elementos de la inversión:

- El sujeto de la inversión (generalmente empresa)
- El objeto de la inversión (ejemplo: adquisición de equipo)
- El coste de la inversión o inversión inicial. Desembolso que hay que hacer en el momento cero para llevar adelante el proyecto.
- La corriente de cobros y pagos líquidos que originará la inversión durante su vida útil.

³⁰ F.Tarragó Sabaté. Fundamentos de economía de la empresa. 1986. Página 308

- Los tiempos durante los cuales el proyecto generará flujos financieros.
- El posible valor residual

Como se indicó anteriormente, la empresa InterLatac requiere de equipos informáticos, de comunicaciones, de mantenimiento, mobiliario en general y otros que necesariamente deben ser adquiridos de tal manera que la empresa pueda operar en forma eficiente.

Las inversiones requeridas y sus costos se expresan en la tabla 4.1.

INVERSIONES PARA LA EMPRESA InterLatac

ORD.	REQUERIMIENTO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1	Routers AP	4	2100,00	8400,00
2	Antenas 1000 mW	4	150,00	600,00
3	Servidores	1	4000,00	4000,00
4	Computadores de escritorio	2	600,00	1200,00
5	Computador portátil	1	900,00	900,00
4	Materiales de instalación	1	400,00	400,00
5	Equipos auxiliar	1	300,00	300,00
6	Mobiliario de oficina	1	800,00	800,00
7	Materiales en general	1	200,00	200,00
8	Capacitación de personal	1	500,00	500,00
TOTAL				17300,00

Tabla 4.1: Inversiones requeridas para la empresa InterLatac.

Es necesario conseguir un monto de 17.300, para la adquisición de los elementos esenciales que serán parte constitutiva de la empresa. Estos equipos, mobiliarios y demás son necesarios para poner en ejecución las actividades de la empresa, ya que de no contar con estos recursos, no se podrá iniciar las operaciones. Es posible pensar en la inclusión parcial de los requerimientos de acuerdo al crecimiento de la empresa y a su situación económica, pero de procederse de esta manera se presentarían problemas debido a que no se podría brindar la calidad de servicio que requieren los clientes, lo que podría significar un deterioro en la imagen de la empresa

que determinarían problemas futuros, posiblemente ligados con la supervivencia de la misma.

4.2 CAPITAL DE TRABAJO

La definición más básica de capital de trabajo lo considera como aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar. En este sentido el capital de trabajo es lo que comúnmente conocemos activo corriente. (Efectivo, inversiones a corto plazo, cartera e inventarios).

La empresa para poder operar, requiere de recursos para cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de obra, reposición de activos fijos, etc. Estos recursos deben estar disponibles a corto plazo para cubrir las necesidades de la empresa a tiempo³¹.

Para determinar el capital de trabajo de una forma mas objetiva, se debe restar de los activos corrientes, los pasivos corrientes. De esta forma obtenemos lo que se llama el capital de trabajo neto contable. Esto supone determinar con cuantos recursos cuenta la empresa para operar si se pagan todos los pasivos a corto plazo

La administración del capital de trabajo es una de las actividades que exigen gran atención y tiempo, ya que se trata de manejar cada una de las cuentas circulantes de la compañía (caja, valores negociables, cuentas por pagar y pasivos acumulados), a fin de alcanzar el equilibrio entre los grados de utilidad y riesgo que maximizan el valor de la empresa³².

En el caso de las empresas pequeñas, el pasivo circulante es la principal fuente financiamiento externo. Estas compañías no tienen acceso a mercados de capital a más largo plazo, que no sean los préstamos hipotecarios. Las empresas más grandes de rápido crecimiento también recurren al financiamiento del pasivo circulante. Por lo tanto, los directores

³¹ <http://www.gerencie.com/capital-de-trabajo.html>

³² Cruz Marcelo. Administración del Capital de Trabajo e Instrumentos de Inversión. 2008

y el personal de los departamentos financieros dedican mucho tiempo al análisis del capital de trabajo. Su responsabilidad directa es la administración del efectivo, los valores comercializables, las cuentas por cobrar, las cuentas por pagar, las acumulaciones y otras fuentes de financiamiento a corto plazo; el manejo de los inventarios es la única actividad que de su campo.

Las responsabilidades administrativas requieren una supervisión continua y cotidiana. A diferencia de las decisiones inherentes a la estructura de los dividendos, es imposible estudiar el problema, tomar una decisión y dejar el asunto durante muchos meses. Entonces, la administración del capital de trabajo es importante debido al tiempo que le deben dedicar los directores financieros. No obstante es fundamental el efecto de las decisiones sobre el capital de trabajo en el riesgo, rendimiento y precio de las acciones de las empresas.

La empresa InterLatac, para poder operar requiere de varios recursos, para un lapso mínimo de dos meses, entre los que se consideran:

- Salario para el directivo.
- Salario para el técnico.
- Salario para el personal administrativo.
- Pago de arriendo del local.
- Gastos de materiales de oficina.
- Gastos para el pago de los diferentes servicios como agua, luz, teléfono.
- Pago al proveedor de Internet (CNT)
- Imprevistos en general.

En base a estas consideraciones, el capital de trabajo con el que se debe contar para que no existan necesidades que no puedan ser satisfechas, se expresan en la tabla 4.2

CAPITAL DE TRABAJO InterLatac

ORD.	GASTO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1	Salarios Directivos	2	800,00	1600,00
2	Salarios Técnico	2	600,00	1200,00
3	Salarios Administrativos	4	550,00	2200,00
4	Arrendamiento de Local	2	500,00	1000,00
5	Gastos de Materiales	2	100,00	200,00
6	Gastos servicios	2	150,00	300,00
7	Pago proveedor Internet	2	900,00	1800,00
8	Materiales en general	2	150,00	300,00
			TOTAL	8.600,00

Tabla 4.2: Capital de trabajo de la empresa InterLatac.

Lo que significa un requerimiento de 8600 dólares, que debe ser cubierto mediante la consecución de un préstamo inicial o mediante el aporte de los posibles socios a los cuales se les da apertura en la empresa.

4.3 FLUJOS DE CAJA

El Flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, debido a los resultados obtenidos en el flujo de caja se evaluará la realización del proyecto.

La información básica para la construcción de un flujo de caja proviene de los estudios de mercado, técnicos, organizacional y como también de los cálculos de los beneficios. Al realizar el flujo de caja, es necesario, incorporar a la información obtenida anteriormente, datos adicionales relacionados principalmente, con los efectos tributarios de la depreciación, de la amortización del activo normal, valor residual, utilidades y pérdidas.

4.3.1 ELEMENTOS DEL FLUJO DE CAJA

El flujo de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos:

- Ingresos iniciales de fondos

Corresponden al total de la inversión total requerida para la puesta en marcha del proyecto. El capital de trabajo, si bien no implicará siempre un desembolso en su totalidad antes de iniciar la operación, se considera también como un egreso en el momento cero, ya que deberá quedar disponible para que el administrador del proyecto pueda utilizarlo en su gestión.

- Los ingresos y egresos de operación

Constituyen todos los flujos de entradas y salidas reales de caja. Es usual encontrar cálculos de ingresos y egresos basados en los flujos contables en evaluaciones de proyectos, los cuales no necesariamente ocurren de forma simultánea con los flujos reales.

- El momento en que ocurren los ingresos y egresos.

Los ingresos y egresos de operación no necesariamente ocurren de forma simultánea con los flujos reales, lo cual constituye el concepto de devengado o causado, y será determinante el momento en que ocurran los ingresos y egresos para la evaluación del proyecto.

- El valor de desecho o salvamento del proyecto.

Al evaluar la inversión normalmente la proyección se hace para un período de tiempo inferior a la vida útil del proyecto. Por ello, al término del período de evaluación deberá estimarse el valor que podría tener el activo en ese momento, ya sea suponiendo su venta, considerando su valor contable o estimando la cuantía de los beneficios futuros que podría generar desde el término del período de evaluación hacia delante. La inversión que se evalúa no solo entrega beneficios durante el período de evaluación, sino que durante toda su vida útil, esto obliga a buscar la forma de

considerar estos beneficios futuros dentro de lo que se ha denominado el valor de desecho.

4.3.2 ESTRUCTURA DE UN FLUJO DE CAJA DE UN PROYECTO PARA UNA EMPRESA.

Los componentes del flujo de caja son los siguientes³³:

- Ingresos afectos a impuestos:

Están constituidos por los ingresos que aumentan la utilidad contable de la empresa, lo que se calcula multiplicando el precio de cada unidad por la cantidad de unidades que se proyecta producir y vender cada año, y por el ingreso estimado de la venta de la máquina que se reemplaza al final del período.

- Egresos afectos a impuestos:

Son todos aquellos egresos que hacen disminuir la utilidad contable de la empresa y corresponden a los costos variables resultantes del costo de fabricación unitario por las unidades producidas, el costo anual fijo de fabricación, la comisión de ventas y los gastos fijos de administración y ventas.

- Gastos no desembolsables:

Son los gastos que para fines de tributación son deducibles, pero que no ocasionan salidas de cajas, como la depreciación, la amortización de los activos intangibles o el valor libro de un activo que se venda.

- Impuestos:

Se determina como un porcentaje de las utilidades antes de impuesto.

³³ http://www.mundodescargas.com/apuntes-trabajos/contabilidad/decargar_flujo-de-caja.pdf

- Ajustes por gastos no desembolsables:

Para anular el efecto de haber incluido gastos que no constituían egresos de caja, se suman la depreciación, la amortización de intangibles y el valor libro. La razón de incluirlos primero y eliminarlos después obedece a la importancia de incorporar el efecto tributario que estas cuentas ocasionan a favor del proyecto.

- Egresos no afectos a impuesto:

Están constituidos por aquellos desembolsos que no son incorporados en el estado de resultado en el momento en que ocurren y que deben ser incluido por ser movimientos de caja; un egreso no afecto a impuesto son las inversiones ya que no aumentan ni disminuyen la riqueza contable de la empresa por el solo hecho de adquirirlos. Generalmente es solo un cambio de activo (máquina por caja) o un aumento simultáneo de un activo con un pasivo (máquina y endeudamiento).

- Beneficios no afectos a impuestos:

Son el valor de desecho del proyecto y la recuperación del capital de trabajo si el valor de desecho se calculó por el mecanismo de valoración de activos, ya sea contable o comercial. En lo que se refiere a la recuperación del capital de trabajo no debe incluirse como beneficio cuando el valor de desecho se calcula por el método económico ya que representa el valor del negocio funcionando.

4.3.3 FLUJO DE CAJA EMPRESA INTERLATAC

En base a los aspectos descritos en los párrafos anteriores, se describen en forma general los aspectos que tienen que ver con el flujo de caja. Se consideran únicamente aquellos que tienen especial

importancia, mas los otros se incluyen de manera genérica dentro de los que ya están descritos.

El flujo de caja será el siguiente:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
INGRESOS												
Saldo Inicial	0	-940	-1.880	-2.220	-2.560	-2.000	-1.440	-880	-320	340	1.000	1.660
Ventas	2.600	2.600	3.200	3.200	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Otros ingresos	400	400	400	400	500	500	500	500	600	600	600	600
Total Ingresos	3.000	2.060	1.720	1.380	1.940	2.500	3.060	3.620	4.280	4.940	5.600	6.260
EGRESOS												
Honorarios	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950
Gastos administrativos	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Arrendamiento	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Servicios	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Proveedor	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Pago préstamo	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Total Egresos	3.940	3.940	3.940	3.940	3.940	3.940	3.940	3.940	3.940	3.940	3.940	3.940
FLUJO NETO EFECT.	-940	-1.880	-2.220	-2.560	-2.000	-1.440	-880	-320	340	1.000	1.660	2.320

Tabla 4.3: Flujo de Caja de la empresa InterLatac.

De acuerdo a los datos que presentan en la tabla 4.3, se puede apreciar que inicialmente se tendrá pérdidas, pero que estas irán disminuyendo debido a los ingresos adicionales con los que se contará conforme opere la empresa y se consiga un mayor número de clientes.

La operación de la empresa está diseñada con el mínimo de personal que se requiere, pero con toda la infraestructura necesaria ya que sin ella no se podría operar. Por esta razón es conveniente indicar que el ingreso de nuevos clientes no significa gastos adicionales mayores, sino que por el contrario ellos absorberían todos los gastos fijos que deben ser invertidos inicialmente por parte de la empresa. Consideramos que en la tabla 4.3, se presentan todos los gastos con los que debe operar en forma mensual la firma.

4.3.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El Punto de Equilibrio, Punto de Ruptura o Punto de Quiebra es el punto donde el importe de las ventas netas absorbe los costos variables y los costos fijos, es decir, es el momento económico donde se produce un equilibrio entre los ingresos y los costos totales. A partir de ese punto se ha dejado de tener pérdida y no se ha empezado a tener beneficio.

El análisis del punto de equilibrio estudia entonces la relación que existe entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales. Se entiende por punto de equilibrio aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. En otras palabras, a este nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales. También el punto de equilibrio se considera como una herramienta útil para determinar el apalancamiento operativo que puede tener una empresa en un momento determinado³⁴.

El punto de equilibrio se puede calcular tanto para unidades como para valores en dinero. Algebraicamente el punto de equilibrio para unidades se calcula de la siguiente manera:

$$Q = \frac{C_f}{p - C_v} \quad (3.1)$$

Donde Q representa el número de unidades del punto de equilibrio, C_f son los costos fijos, p es el precio de venta por unidad y C_v es el promedio de los costos variables.

³⁴ Warren C., James M., Reeve J., Duchac J. "Financial and Managerial Accounting", Cengage Learning Inc, 2009. pag. 874

Para el trabajo realizado en este proyecto, si se toma un intervalo de tiempo de un año (el primero), se considera lo siguiente:

Costos fijos:

- Honorarios = 1.950,00 x 12 = 23.400,00
- Gastos Administrativos = 250,00 x 12 = 3.000,00
- Arrendamiento = 500,00 x 12 = 6.000,00
- Servicios = 100,00 x 12 = 1.200,00
- Proveedor = 900,00 x 12 = 10.800,00
- Pago préstamo = 240,00 x 12 = 2.880,00

Total costos fijos = 25.842,00

Costos variables:

- No se consideran costos variables = 0,00

Precio:

- El precio para el servicio básico es de 20,00 USD +50,00 USD de instalación:

El punto de equilibrio se calcula de la siguiente manera:

$$Q = \frac{C_f}{p - C_v} = \frac{47.820,00}{290} = 163$$

Se requiere de 163 clientes mensuales para que cubran los 47.820 anuales para la operación de la empresa. Esto también podría distribuirse el punto de equilibrio mediante la relación:

88 clientes de servicio básico, 30 clientes de servicio especial de banda ancha, y 8 clientes de servicio hosting.

O también, con:

80 clientes de servicio básico, 40 clientes de servicio especial de banda ancha, y 6 clientes de servicio hosting.

4.4 ESTADOS DE RESULTADOS ESPERADOS

Las cuatro herramientas principales de un análisis financiero son el balance de situación (B/S), la cuenta o estado de resultados (C/R), los estados de origen y aplicación de fondos (EOAF), y los ratios. La combinación de estos cuatro instrumentos supone una fuente de información valiosísima sobre el estado económico-financiero de una empresa. Lo importante es conocer en detalle el significado y la utilidad de cada uno de ellos, así como los distintos formatos que pueden presentar³⁵.

El estado de resultados es un documento contable que muestra el resultado de las operaciones (utilidad, pérdida remanente y excedente) de una entidad durante un periodo determinado. Presenta la situación financiera de una empresa a una fecha determinada, tomando como parámetro los ingresos y gastos efectuados; proporciona la utilidad neta de la empresa. Generalmente acompaña a la hoja del Balance General. Este documento presenta el estado que muestra la diferencia entre el total de los ingresos en sus diferentes modalidades; venta de bienes, servicios, cuotas y aportaciones y los egresos representados por costos de ventas, costo de servicios, prestaciones y otros gastos y productos de las entidades durante un periodo determinado³⁶.

En la tabla 4.4 se presentan los resultados esperados para la empresa InterLatac. Para elaborar esta tabla, se consideran únicamente los resultados que tienen que ver con las operaciones de ventas y gastos, mas no se incluyen las inversiones. Para poder determinar indicadores que

³⁵ Uribarri, Joaquín. Introducción a un análisis financiero: las herramientas y su utilización. España: Ediciones Deusto - Planeta de Agostini Profesional y Formación S.L., 2004. p 2.

³⁶ Moreno De León, Miguel. Estados financieros. Argentina: El Cid Editor, 2009. p 8.

expresen esos resultados es necesario considerar que las inversiones que se hagan deberán establecerse.

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014
Ventas netas	49.600,00	54.560,00	60.016,00	66.017,60	72.619,36
Costo de producción	10.800,00	11.340,00	11.907,00	12.502,35	13.127,47
UTILIDAD BRUTA	38.800,00	43.220,00	48.109,00	53.515,25	59.491,89
Gastos adm. y de ventas	33.600,00	35.280,00	37.044,00	38.896,20	40.841,01
Depreciación (10% C. producción)	1.080,00	1.134,00	1.190,70	1.250,24	1.312,75
UTILIDAD OPERATIVA	4.120,00	6.806,00	9.874,30	13.368,82	17.338,14
Intereses	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	3.832,00	6.518,00	9.586,30	13.080,82	17.050,14
Impuesto a la renta (25%)	958,00	1.629,50	2.396,58	3.270,20	4.262,53
UTILIDAD NETA	2.874,00	4.888,50	7.189,73	9.810,61	12.787,60

Tabla 4.4: Estado de resultados esperados para la empresa InterLatac.

A partir de esta tabla, se determina que los resultados son favorables y que deberán incluirse las inversiones y préstamos que necesariamente deben realizarse para la operación de la empresa. La utilidad neta debe ser la que alimente las inversiones que se establecerán durante la operación de InterLatac.

4.5 INDICADORES FINANCIEROS

Par el cálculo de los indicadores financieros, los criterios de evaluación o selección de inversiones se clasifican en dos grupos fundamentales: a) Criterios o métodos aproximados que no tienen en cuenta la cronología de los distintos flujos de cajas, y operan con ellos como si se tratara de cantidades de dinero percibidas en el mismo momento del tiempo. b) Criterios o métodos que tienen en cuenta la cronología de los flujos de cajas y utilizan para ello el procedimiento de la actualización o descuento

con el objeto de homogeneizar las cantidades de dinero percibidas en diferentes momentos del tiempo.

Para los criterios que no tienen en cuenta la cronología de los flujos, se consideran como indicadores a l plazo de recuperación de la inversión y a la tasa de rendimiento contable. El segundo grupo de criterios o métodos que sí tienen en cuenta la cronología de los flujos de efectivo y utilizan para ello el procedimiento de actualización o descuento con el objeto de homogeneizar las cantidades de dinero percibido en diferentes momentos del tiempo, incluye al Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Período de Recuperación Descontado (PRD) y el Índice de Rentabilidad (IR) o Razón Costo/Beneficio (RCB)³⁷.

La realización del análisis económico-financiero requiere la evaluación de cuatro áreas: liquidez, solvencia, rentabilidad y actividad-productividad. Liquidez y solvencia son propias del análisis financiero, y se refieren a la capacidad para hacer frente a los compromisos financieros futuros. La primera se centra en el corto plazo, mientras que la solvencia lo hace en el largo. La rentabilidad relaciona los resultados logrados en un periodo con los elementos que directa o indirectamente han propiciado la obtención de los mismos, y la actividad-productividad afecta al crecimiento de la empresa y al rendimiento obtenido por la utilización de distintos factores productivos durante un ejercicio económico. Ambos casos se sitúan en la perspectiva del análisis económico³⁸.

Para poder determinar los indicadores financieros que se establecen con los resultados esperados de desempeño de la empresa, es necesario considerar todos los gastos e inversiones involucrados, puesto que en base al análisis de ello y con la determinación de los indicadores financieros, se

³⁷ Sosa Flores, Miguel (ed). Fundamentos teórico-metodológicos para la evaluación económico-financiera de proyectos de inversión. Argentina: El Cid Editor, 2007. p 41.

³⁸ López Ruiz, Víctor Raúl. Gestione y controle el valor integral de su empresa: análisis Integral: modelos, informes financieros y capital intelectual para rediseñar la estrategia. España: Ediciones Díaz de Santos, 2007. p 40.

determina la conveniencia o no de implementar el negocio que se propone desarrollar como parte de este trabajo.

En base a los datos numéricos establecidos en párrafos anteriores, se determina el flujo

ORD.	INGRESOS	SALIDAS	VALOR NETO
0	8.000,00	17.300,00	-9.300,00
1	49.600,00	46.342,80	3.257,20
2	54.560,00	48.647,70	5.912,30
3	60.016,00	55.067,85	4.948,15
4	66.017,60	53.609,00	12.408,60
5	72.619,36	56.277,21	16.342,15
		VAN	\$ 5.026,94
		TIR	58%
		B/C	2,71

Tabla 4.5: Flujo de Capital para InterLatac durante 5 años

El VAN o valor actual neto, es una medida de los excesos o pérdidas en los flujos de caja, todo llevado al valor presente (el valor real del dinero cambia con el tiempo). Es por otro lado una de las metodologías estándar que se utilizan para la evaluación de proyectos.

Para realizar el cálculo del valor actual neto (VAN) en el presente trabajo, se lo realiza mediante una hoja de cálculo de EXCEL que se encuentra insertada en el presente documento. La fórmula de cálculo es: $=VNA(0,12;D1:D7)+D2$, en la cual D2 corresponde al Valor Neto para el año 0, D1:D7 son todos los valores netos del año 1 al 5, y se considera una tasa de descuento del 15%, valor que se aplica en este caso y en el que se incluye la tasa efectiva bancaria promedio, la inflación promedio y el riesgo país.

La tasa interna de retorno o TIR, está definido como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. El VAN o VPN es calculado a partir del flujo de caja anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad. Para el

presente trabajo se utilizó la hoja de cálculo de EXCEL, en la que se aplica la fórmula: $TIR(D2:D7)$, en donde D2 a D7 representan cada uno de los valores netos de cada uno de los años de vida del proyecto.

Para el cálculo del Flujo de capital se considera una tasa de descuento del 15 %, a partir de lo cual se obtiene un Valor Actual Neto y una Tasa Interna de retorno que determina la conveniencia de realizar la inversión, la cual está supeditada a los ingresos que se generen con los clientes que se desea hagan uso del servicio que presta la empresa. La relación Beneficio – Costo, el cual es mayor a 1, determina también la conveniencia de realizar la inversión.

El tiempo de retorno de la inversión se lo puede obtener de la tabla 4.6, la cual se calcula así mismo con una tasa de descuento del 15 %.

PERIODO	0	1	2	3	4	5
FLUJO	-9.300,00	3.257,20	5.912,30	4.948,15	12.408,60	16.342,15
VAN	-9.300,00	2.832,35	4.470,55	3.253,49	7.094,66	8.124,94
VAN Acum.	-9.300,00	-6.467,65	-1.997,10	1.256,38	8.351,04	16.475,98

Tabla 4.6: Periodo de recuperación descontado.

La tabla 4.6 determina que el periodo de recuperación es de aproximadamente 2 años 7 meses, lo que indica un tiempo adecuado que resulta ser conveniente. Este periodo se incrementa esencialmente debido a la inversión que debe realizarse luego del tercer año para actualizar por lo menos a un servidor y al mismo tiempo la antena de punto de acceso de servicio ubicado en las instalaciones de servicio de la misma. Es necesario indicar que también las suposiciones realizadas con respecto a la inversión, estarán determinada por las características de los avances tecnológicos que determinarán posiblemente, la necesidad de invertir en equipos totalmente nuevos que deban adaptarse a estándares que se encuentren en vigencia en un determinado tiempo.

De los análisis realizados y a partir de los indicadores económicos obtenidos, se determina la rentabilidad del proyecto, la cual estará ligada

precisamente con los clientes con que cuenta la empresa y que se conseguirán de acuerdo a las acciones que desarrolle la fuerza de ventas con que cuenta la empresa.

CAPÍTULO V: ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

La organización empresarial se centra en varias acepciones, pero una de ellas lo considera como un proceso de funciones: planeación, organización, dirección, coordinación y control, con las cuales se interviene en la empresa y en general en las organizaciones, para conducir las al logro de sus objetivos mediante el proceso administrativo³⁹.

Para poder desarrollar su actividad la empresa necesita disponer de una tecnología que especifique que tipo de factores productivos precisa y como se combinan. Asimismo, debe adoptar una organización y forma jurídica que le permita realizar contratos, captar recursos financieros, si no dispone de ellos, y ejercer sus derechos sobre los bienes que produce. La empresa es el instrumento universalmente empleado para producir y poner en manos del público la mayor parte de los bienes y servicios existentes en la economía.

Para tratar de alcanzar sus objetivos, la empresa obtiene del entorno los factores que emplea en la producción, tales como materias primas, maquinaria y equipo, mano de obra, capital, etc. Dado un objetivo u objetivos prioritarios hay que definir la forma de alcanzarlos y adecuar los medios disponibles al resultado deseado. Toda empresa engloba una amplia gama de personas e intereses ligados entre sí mediante relaciones contractuales que reflejan una promesa de colaboración. Desde esta perspectiva, la figura del empresario aparece como una pieza básica, pues es el elemento conciliador de los distintos intereses⁴⁰.

5.1 INFRAESTRUCTURA PARA LA ADMINISTRACIÓN

Todas las empresas, sean estas de producción o servicios, requieren de los medios necesarios que les permita desarrollar sus actividades sin tener problemas que impidan que se pueda desarrollar sin ningún tipo de interrupción.

³⁹ López Gallego, Francisco. “Administración”, “organización” y “empresa”: un intento de acotación semántica. Colombia: Red Universidad Eafit, 2006. p 11.

⁴⁰ Bustamante, Engel Sofia. La empresa. Argentina: El Cid Editor | apuntes, 2009. p 4.

Para el desarrollo de las actividades de la empresa InterLatac, se requiere contar con todos los medios que le permita desarrollar sus actividades de atención al cliente. Es también necesario disponer de los medios técnicos, que permitan ejecutar las actividades inherentes al servicio de Internet que realiza la empresa.

Con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos para su funcionamiento, en la parte administrativa, se consideraron los siguientes elementos:

- Escritorio para el gerente de la empresa
- Escritorio para la secretaria para atender a los clientes y demás personas con los que se relaciona la empresa.
- Sillas para que puedan estar cómodos los miembros de la empresa y visitantes.
- Mesas de trabajo, tanto para reuniones como para actividades de tipo técnico que deben realizarse en forma normal.
- Armarios para el almacenamiento de documentos, instrumentos y repuestos que se requiere para las actividades relacionadas con el proceso de servicio de Internet.
- Adornos en general, para lograr un ambiente de trabajo que sea motivador para los empleados y que de una buena imagen para los clientes que visitan.
- Computadores para el registro de la información, elaboración de documentos y desarrollo de actividades adicionales inherentes al negocio de la empresa.
- Impresora que permita registrar en forma impresa los documentos de trabajo de la empresa, así como también los respaldos que requieren los clientes con respecto a las transacciones que realizan.

Inicialmente, únicamente se contará con los medios mínimos para el desarrollo de las actividades, pero se irán incrementando de acuerdo a las necesidades de trabajo, así como también de acuerdo a las disponibilidades económicas.

5.2 ASPECTOS LEGALES

El artículo 5 de la Ley Especial de Telecomunicaciones y sus reformas establece que el Estado formulará, dictará y promulgará reglamentos de normalización de uso de frecuencias, explotación de servicios, industrialización de equipos y comercialización de servicios, en el área de telecomunicaciones, así como normas de homologación de equipos terminales y otros equipos que se considere conveniente acorde con los avances tecnológicos, que aseguren la interconexión entre las redes y el desarrollo armónico de los servicios de telecomunicaciones.

Los aspectos legales relacionados con las empresas que proveen servicios de Telecomunicaciones, se indicaron en el capítulo I del presente trabajo, pero que sus principales aspectos se presentan a continuación en forma resumidas.

La ley especial de Telecomunicaciones en su artículo 8 establece las características de los servicios finales y de los portadores, los que se definen y se prestan de acuerdo a las consideraciones indicadas a continuación.

Se define a los servicios portadores de telecomunicaciones como aquellos que proporcionan la capacidad necesaria para la transmisión de señales entre puntos de terminación de red definidos. Para este caso, el régimen de prestación de servicios portadores se sujeta a normas relacionadas con las modalidades de servicios que utilizan redes de telecomunicaciones conmutadas para enlazar los puntos de terminación, tales como la transmisión de datos por redes de conmutación de paquetes, por redes de

conmutación de circuitos, por la red conmutada o por la red télex. Otro tipo de modalidad es el de servicios que utilizan redes de telecomunicación no conmutadas. Entre este tipo de servicio se consideran, entre otros, el servicio de alquiler de circuitos. Los puntos de terminación de red a que hace referencia la definición de servicios portadores deberán estar completamente especificados en todas sus características técnicas y operacionales en los correspondientes Reglamentos Técnicos.

Por otra parte, en el artículo 21, se establecen los criterios para la fijación de tarifas, en la que los pliegos tarifarios de cada uno de los servicios de telecomunicaciones serán establecidos por el ente regulador. La ley obliga a que, como criterios para la fijación de los pliegos tarifarios, podrán determinarse sobre las bases de las fórmulas de tasa interna de retorno y tope de precio aplicadas en la industria telefónica, por los diferentes servicios efectuados por las operadoras. El ente regulador podrá, así mismo, utilizar combinaciones de estas fórmulas en salvaguarda de la eficiencia y del interés de los usuarios, con el objeto de promover la competencia leal entre los operadores.

Para el registro de centros de acceso a la información y aplicaciones disponibles en Internet, los requisitos los establece la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.

Adicionalmente, en este mismo artículo se establece que los concesionarios que tengan redes públicas de telecomunicaciones estarán obligados a prestar la conexión o interconexión siempre que se cumplan condiciones tales como la existencia de compatibilidad técnica entre sus redes, que no se ocasione daño ni ponga en peligro la vida de las personas o la salud pública y por último que no degrade ni afecte la calidad del servicio a consecuencia del uso indebido de redes a conectar o interconectar.

Otros de los artículos del reglamento establece que los concesionarios que tengan redes públicas están obligados a suministrar las facilidades de

conexión o interconexión entre redes de telecomunicaciones de manera eficiente, en concordancia con los principios de igualdad de acceso y trato no discriminatorio, para lo cual todo concesionario deberá ofrecer las mismas condiciones técnicas, económicas, y de mercado a quien solicita la conexión o interconexión con la red operada. También se determina la obligatoriedad a proporcionar acceso eficaz a la información técnica necesaria para permitir o facilitar la conexión o interconexión de dichas redes y también a aplicar los precios de sus servicios de telecomunicaciones sin incluir el precio de los equipos terminales necesarios o útiles para recibirlos. Así mismo, no impondrán como condición para la prestación de sus servicios, la compra, alquiler o uso de equipos terminales suministrados por ellos mismos o por un determinado proveedor. Dichos equipos se proveerán en régimen de libre competencia.

El artículo 39 indica que toda conexión o interconexión entre redes de telecomunicaciones debe efectuarse de manera eficiente, en concordancia con los principios de igualdad de acceso y trato no discriminatorio, para lo cual todo concesionario deberá ofrecer las mismas condiciones técnicas, económicas y de mercado a quien solicite la conexión o interconexión con la red operada.

Como se determina de los comentarios expresados anteriormente, existen normas que establecen en forma bastante clara y exigente las condiciones bajo las cuales debe proveerse el servicio. Estas condiciones son fáciles de identificar debido a los medios tecnológicos disponibles en la actualidad que permiten determinar en donde se encuentra un proveedor de servicios de Internet.

5.3 COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN

Los costos totales de implementación de las empresas relacionadas con el servicio de telecomunicaciones incluyen tanto el hardware, software,

servicios profesionales, capacitación, costos internos relacionados con la infraestructura física.

El valor de los costos posteriores incluye actualizaciones de software y hardware así como los costos de mantenimiento y de optimización que debe establecerse.

Para la implementación se utilizarán el mobiliario y equipo que se indica a continuación, los cuales son de mayor significado que aquellos relacionados con la constitución de la empresa pero que necesariamente deben ser considerados.

ORD.	REQUERIMIENTO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1	Routers AP	4	2100,00	8400,00
2	Antenas 1000 mW	4	150,00	600,00
3	Servidores	1	4000,00	4000,00
4	Computadores de escritorio	2	600,00	1200,00
5	Computador portátil	1	900,00	900,00
4	Materiales de instalación	1	400,00	400,00
5	Equipos auxiliar	1	300,00	300,00
6	Mobiliario de oficina	1	800,00	800,00
7	Materiales en general	1	200,00	200,00
8	Capacitación de personal	1	500,00	500,00
TOTAL				17300,00

Tabla 5.1: Costos de implementación requeridos para la empresa InterLatac.

Estos costos, deben ser considerados para la operación inicial de la empresa, de tal manera que pueda ofrecerse el servicio que se oferta para lograr un prestigio que posteriormente pueda significar un mayor número de clientes.

Existen inversiones adicionales que deberían realizarse pero las condiciones iniciales de la empresa exigen una austeridad dentro de ciertos límites, para los cuales se logre la operación eficiente y al mismo tiempo la satisfacción de los clientes.

5.1.1 PLAN DE ESTABLECIMIENTO

Para la puesta en operación de la empresa se consideran los siguientes aspectos:

a. Determinación del equipo requerido.

Luego del diseño del sistema, se determina la configuración de la red, en la que se establecerá la ubicación de los Puntos de Accesos inalámbrico⁴¹:

b. Adquisición de los equipos

Los equipos se adquirirán directamente a los lugares de venta, mediante el uso de tarjeta de crédito, debido a la experiencia obtenida anteriormente en adquisiciones similares.

c. Contratación de personal requerido

Para la contratación del personal, se realizará publicaciones en la prensa así como también en el Internet. La contratación correrá a cargo de los mentalizadores del presente proyecto, guiados por consultores de experiencia que apoyarán en la toma de decisiones relacionadas con las contrataciones requeridas.

d. Instalación de equipos

La instalación de los equipos correrá a cargo de la persona a cargo de este proyecto, quien tiene experiencia en la instalación de sistemas similares, aunque de menor capacidad. Será necesario contar con toda la información que se entrega en los manuales para realizar la instalación y las pruebas de operación.

Para determinar la calidad del servicio, se realizarán pruebas de recepción de los niveles de la señales en lugares que serán establecidos en forma estratégica de acuerdo a posibles problemas que se puedan presentar. Adicionalmente se verificará

⁴¹ Gregorio Robles. Wireless MAN: Una solución bottom-up de conectividad inalámbrica versión 1.0 - Madrid, Junio-Julio 2002.

la recepción del servicio de Internet y sus características de operación a diferentes velocidades.

e. Obtención de la infraestructura física

La empresa operará en un local que cuenta con tres cuartos, en los cuales se establecerá la oficina de atención al público así como también la ubicación de los equipos de servicio de Internet y de los servidores requeridos para la administración técnica del Sistema.

También será necesario contactar con la Empresa Eléctrica Cotopaxi con la finalidad de solicitar permiso para hacer uso de los postes en los cuales serán ubicados los diferentes APs.

f. Determinación de inversiones iniciales

Las inversiones requeridas para la puesta de operación de la empresa InterLact son los establecidos en la tabla 4.1

g. Determinación de gastos de operación

Los gastos de operación en que se incurrirá para poner en operación a la empresa son los establecidos en la tabla 4.2.

h. Capacitación del personal administrativo y técnico

El personal administrativo y técnico requiere de capacitación. Esta se la hará mediante la contratación de personal que apoyará en la formación de los miembros de la empresa. La capacitación, simultáneamente correrá a cargo de quienes integran la misma en su parte directiva.

5.2 GASTOS DE CONSTITUCIÓN

Previa a la constitución de la empresa, es necesario cumplir con ciertos requisitos que son establecidos para las empresas relacionadas con la oferta de servicio de comunicaciones que se establecen en la Ley específica, de acuerdo a lo enunciado en párrafos anteriores, los cuales se indican a continuación.

Los gastos relacionados con la constitución de la empresa no son mayores, esencialmente son aquellos que deben incluirse en el pago del abogado que patrocinará la inscripción en el registro mercantil en el que debe ser registrada la empresa. Deberá inscribirse en el Municipio de la ciudad de Latacunga y en el Servicio de Rentas Internas para los registros de pago del valor agregado así como el pago del impuesto a la renta que se genera por las utilidades que se obtengan. Estos gastos no superan los 300,00 USD.

5.2.1 DATOS DEL PETICIONARIO

En este caso, inicialmente se debe establecer una microempresa, a cargo de una persona natural, y en cuyo caso, los requisitos exigidos son los siguientes:

- a. Nombre del peticionario.
- b. Número de cédula de ciudadanía (Número de Pasaporte para solicitantes extranjeros).
- c. Número del Registro Único de Contribuyentes del peticionario.
- d. Número del certificado de votación del peticionario, del último proceso electoral.
- e. Dirección del peticionario (provincia, ciudad / cantón, parroquia, calle principal e intersección).
- f. Número(s) telefónico(s), fijo y móvil, número de fax (s).
- g. Correo(s) electrónico(s).

5.2.2 INFORMACIÓN TÉCNICA

Es necesario incluir la información técnica requerida de acuerdo a la situación de servicio, así como también del proveedor que entrega el servicio a ser distribuido. Los datos técnicos requeridos son:

- a. Nombre del proveedor del servicio de Internet autorizado (permisionario para la prestación del Servicio de Valor Agregado de Internet -ISP).
- b. Nombre de la empresa proveedora del enlace de última milla (servicios portadores o de servicios finales) que implemente el enlace desde el Centro de Acceso a la Información y Aplicaciones Disponibles en la Red de Internet hacia el ISP.
- c. Tipo de red utilizada dentro del Centro de Acceso a la Información y Aplicaciones Disponibles en la Red de Internet: cableada o inalámbrica.
- d. Tipo de Acceso al ISP (Dial-Up, XDSL, canal dedicado, otros).
- e. Número total de equipos de computación y terminales finales instalados en el Centro de Acceso a la Información y Aplicaciones Disponibles en la Red de Internet.
- f. Número de equipos de computación destinados para navegación.
- g. Número de equipos de computación o terminales finales destinados para voz sobre Internet.

Todo registro efectuado a través de la aplicación disponible en el sitio Web institucional, requerirá que se adjunten, en un solo archivo en el formato PDF, los siguientes documentos escaneados:

- a. Cédula de ciudadanía del solicitante o representante legal, o del Pasaporte en caso de extranjeros.
- b. Registro Único de Contribuyentes.
- c. Certificado de votación del último proceso electoral.

5.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para establecer la estructura organizacional de la empresa se utiliza un organigrama en el que se utiliza una representación gráfica de la estructura formal de la organización, que muestran las interrelaciones, las funciones, los niveles, las jerarquías, las obligaciones y la autoridades existentes dentro de ella⁴².

La empresa tendrá la estructura que se indica a continuación:

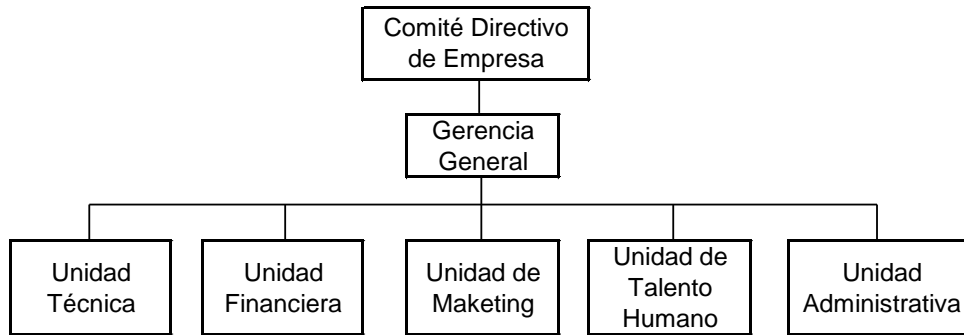


Figura 5.1: Estructura organizacional de InterLatac.

5.3.1 ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA ORGANIZACIÓN

Las funciones e integración de las diferentes unidades de la empresa son las siguientes:

a. Consejo Directivo de Empresa:

El Consejo Directivo de la Empresa, está integrado por el Gerente General, quien lo preside, y por cada uno de los jefes de las diferentes unidades de la empresa. Adicionalmente se incluirá un representante de los accionistas de la empresa. Las funciones de Secretario del Consejo, las ejercerá el Jefe de la Unidad Administrativa.

⁴² D' Ambrosio Sergio E. Organización formal e informal. Argentina: El Cid Editor | apuntes, 2009. p 8.

b. Gerencia General

El Gerente General será un funcionario que los designe el Consejo Directivo de Empresa. Se preferirá una persona que tenga formación profesional en el campo de la administración empresarial.

c. Unidad Técnica

La unidad Técnica es la encargada de que los servicios de Internet operen de la manera más eficiente, de tal manera que nunca se produzcan paros en la operación, así como también preste la asistencia requerida para quienes tengan algún problema en la operación del sistema.

La unidad Técnica estará integrada, por un jefe, que será un ingeniero de Telecomunicaciones, un Ingeniero en Sistemas e informática para el diseño Web y para la administración del servicio de correo electrónico. Adicionalmente se apoyará de dos técnicos que tengan conocimientos en el Área de las comunicaciones.

d. Unidad Financiera

Por su parte, la Unidad Financiera será la encargada de obtener los fondos requeridos para la administración de la empresa, llevar todos los asientos contables, encargarse de la recaudación que se requiera, así como también de llevar al día toda la información que deba presentarse con respecto a los asuntos tributarios.

Esta unidad estará integrada por el Jefe de la Unidad, y un ayudante, quienes inicialmente deberán velar por todas las transacciones comerciales que se requiera en la empresa.

e. Unidad de Marketing y Ventas.

Esta unidad se integrará por tres personas, el director y dos ayudantes profesionales en el conocimiento de aspectos tanto de marketing como de ventas. Las funciones corresponden a las enunciadas para las actividades de mercadeo del producto que ofrece la empresa.

f. Unidad de Talento Humano

La unidad de Talento Humano tendrá un jefe y un ayudante que se encargará de las actividades relacionadas con la selección, inducción, capacitación, promoción y desarrollo del personal que labora en la empresa. Se encargará de realizar todos los registros necesarios del personal que labora, así como también los relacionado con la elaboración de los roles de pago, de acuerdo a los salarios pactados así como también a las horas laboradas por cada uno de los funcionarios.

g. Unidad Administrativa

La unidad administrativa se encargará de todas las actividades relacionadas con el apoyo logístico. Dentro de su operación deberá coordinar actividades de mantenimiento, adquisiciones, apoyo legal, entre las principales.

Es necesario indicar, que para la operación inicial de la empresa, no se contará con cada una de las unidades. Las funciones inherentes a cada una de las unidades establecidas, deben ser desarrolladas, por lo cual varias unidades asumirán otras funciones. Por ejemplo el Gerente General será el encargado de las actividades relacionadas con el Talento Humano. La unidad Administrativa se encargará de realizar las actividades relacionadas con marketing, ventas y finanzas.

5.3.2 CONDICIONES DE TRABAJO Y REMUNERATIVAS

Para los empleados de la empresa, se establecen las condiciones de trabajo y de remuneración que se indican a continuación:

- a. Los profesionales que se integren a la empresa, serán aquellos que posean las mejores condiciones relacionadas con conocimientos y con actitudes hacia la empresa. Los trabajadores que ingresen se someterán a los más adecuados procesos de selección.

Es fundamental para la empresa, contar con personas que tengan un conocimiento alto de relaciones humanas, especialmente aquellos que deben relacionarse en forma directa con los clientes. Estos profesionales son claves para el desempeño futuro de la empresa.

- c. Los criterios que rigen la empresa tienen que ver con un nivel alto de liderazgo, motivación, trabajo en equipo, relaciones humanas, espíritu emprendedor, respeto, lealtad y el más alto nivel de competitividad interna de acuerdo a los más altos conceptos de respeto mutuo.
- d. Es necesario cumplir con lo que establecen las normas establecidas en la constitución ecuatoriana, por lo que se incluirá a un número conveniente de personal femenino, personal de diferentes razas y personas con capacidades diferentes, de acuerdo a los que establecen las leyes relacionadas.
- e. Los principios básicos a los que se orientan el personal de la empresa tendrán relación con la más alta calidad, servicio al cliente y al logro de los objetivos que se establecerán para cada integrante de la empresa.

f. Las condiciones de trabajo y remunerativas son las siguientes:

- Salarios dignos y justos
- Oportunidad de obtener sueldos adicionales
- Oportunidad de obtener premios por el desempeño
- Obtener beneficios de acuerdo a los resultados obtenidos.
- Las compensaciones establecidas son aquellas que establece la ley. No se incluirá ningún otro tipo de compensación.

CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 SITUACIÓN BASE DEL PROYECTO

La línea de base o situación base es la primera medición de todos los indicadores contemplados en el diseño de un proyecto, por ende permite conocer el valor de los indicadores al momento de iniciarse las acciones planificadas, es decir, establece el 'punto de partida' del proyecto o intervención⁴³.

La línea de base suele tener un carácter cuantitativo y puede recurrir tanto a fuentes primarias (producidas ad-hoc) como a secundarias (censos, estudios previos), empero se prefiere las fuentes primarias dado que muchas veces los proyectos de desarrollo conciernen a un escenario específico no contemplado por otros investigadores.

Dentro del ciclo del proyecto, la línea de base debe realizarse cuando éste se inicia; de lo contrario, no se contará con datos que permitan establecer comparaciones posteriores e indagar por los cambios ocurridos conforme el proyecto se vaya implementando. Asimismo, de no realizarse se hacen menos confiables las posteriores evaluaciones de resultados y/o de impacto de un proyecto de desarrollo.

El resultado de la línea base se expresa en un informe que describe la situación del problema identificado antes de la intervención del proyecto y la información elaborada se conoce como año base, punto de referencia o año cero.⁴⁴

Como parte de la línea base se considera la situación de la zona bajo análisis que corresponde al sector sur de la ciudad de Latacunga. Del análisis

⁴³ Aramburú, Carlos Eduardo. *Métodos y técnicas de investigación social», Gerencia social. Diseño, monitoreo y evaluación de proyectos sociales.* Lima-Perú: Universidad del Pacífico. 2001.

⁴⁴ Banco Interamericano de Desarrollo (BID). *Evaluación: Una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos.* New York, USA: BID. 1997.

realizado, se determinó la existencia de servicios de Internet tanto corporativos como para el hogar.

En los servicios corporativos se determinó que se ofertan servicios tales como el de enlaces dedicados, ADSL, housing, hosting, transmisión de datos, voz sobre IP, VSAT y de sistemas satelitales en bandas C y KU para conectar redes privadas y hacia el Internet.

Para el caso de los servicios home (para el hogar), se presentan opciones para los clientes tales como banda ancha y dial up.

Los servicios de Internet utilizando sistemas de alambre los domina la Corporación Nacional de Telecomunicaciones con sus servicios de dial up y banda ancha en el que se destacan los denominados “Andy” y “Fast Boy”. Esta empresa no presta los servicios de Internet inalámbrico.

Para el caso de los sistemas inalámbricos, existen los servicios ofertados por la empresas Movistar, Porta y Alegro cuyos costos son variables y dependen del tipo de servicio y de los costos que el usuario se encuentren dispuestos a pagar y que no están disponibles en el sector. Cabe indicar que según las entrevistas realizadas con quienes cuentan con este servicio en el sector siempre se tienen problemas con la comunicación continua.

Con respecto al proyecto en sí, se parte del estudio de mercado que se realizó en el sector en el que se determinó la necesidad de contar con este servicio, considerando la calidad de servicio así como los costos que los posibles clientes se encuentran en condiciones de recibir y pagar. En el proyecto también se establece el estudio técnico con respecto a las necesidades de equipo y de ubicación de los puntos de accesos que permiten dar la cobertura necesaria para el servicio a prestarse. Se establecen los costos de dicha implementación así como las actividades que deben desarrollarse con la finalidad de lograr su operación.

También se parte de la posible ubicación de las instalaciones, de la infraestructura administrativa requerida y de la organización con la cual

deberá laborar la empresa, organización que se establece como la mínima requerida para el proceso de inicio en el que debe involucrarse las actividades de la empresa.

Como línea base del proyecto también se encuentra establecida la necesidad de contar con el número adecuado de clientes que permitan la sustentabilidad de la empresa por un largo periodo de tiempo, para la satisfacción de sus dueños.

6.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El principio fundamental de la Evaluación de Proyectos consiste en medir el valor, a base de la comparación de los beneficios y costos proyectados en el horizonte de planeamiento (tiempo de planeación). Por consiguiente, evaluar un proyecto de Inversión es medir su valor económico, financiero o social a través de ciertas técnicas e Indicadores de evaluación, con los cuales se determinan la alternativa viable u óptima de Inversión, previa a la toma de decisiones respecto a la ejecución o no ejecución del proyecto.

La evaluación de un proyecto implica el proceso de cuantificar y valorar objetivamente ciertas magnitudes resultantes del estudio del proyecto y obtener ciertos índices que permitan comparar y juzgar la rentabilidad del mismo, con el fin último de tomar la decisión de aceptar o rechazar su implementación.

Como fases de evaluación⁴⁵ se realizan la ex ante, durante, y ex post. La evaluación ex ante se refiere a la evaluación a priori que se realiza al proyecto y que conduce a la decisión de iniciarlo o aprobarlo. La evaluación durante la ejecución expresa las actividades que se practican a lo largo del proceso de operación del proyecto, previa decisión de llevarlo a la práctica; puede decidirse además si se aplaza, se reformula o se rechaza en forma definitiva. La evaluación ex post se realiza a posteriori y que confronta los

⁴⁵ Sosa Flores, Miguel (ed). Fundamentos teórico-metodológicos para la evaluación económico-financiera de proyectos de inversión. Argentina: El Cid Editor, 2007. p 16.

resultados efectivamente conseguidos con las metas y objetivos propuesto originalmente para el proyecto.

La evaluación esencialmente debe analizar los fundamentos y la lógica del proyecto (objetivo / diseño), revisar los procesos de ejecución (tareas, actividades, resultados y administración de la ejecución), así como los resultados (productos, efectos, impactos) lo cual valora, a la luz de lo anterior la validez y la relevancia de los objetivos y el diseño del proyecto, así como su efectividad y eficiencia para alcanzar los resultados propuestos.

En la evaluación debe considerarse la suficiencia, la cual se relaciona con la evaluación ex ante que se practica al proyecto y se refiere a la presupuestación de recursos que requiere el mismo para facilitar su ejecución. Permite conocer hacia el futuro si el proyecto falló por insuficiencia de alguno de los recursos básicos requeridos (capital, tecnología, mano de obra, admón.) y una vez identificado el problema, permitir la retroalimentación necesaria para afinar en circunstancias venideras los ejercicios de presupuestación de nuevos proyectos.

También es conveniente verificar la eficiencia, la cual relaciona el uso productivo de los recursos utilizados durante el proceso de ejecución u operación del proyecto. En este aspecto obra sustancialmente la capacidad de manejo del Sistema Administrativo del proyecto; éste debe manejar la asignación de recursos con criterios de racionalidad y oportunidad que genere así los resultados de productividad y rendimiento esperados en el proyecto. En este principio obran los métodos, procedimientos y los procesos que permitan la consecución de las metas y objetivos del proyecto.

La eficacia del proyecto es otro criterio de evaluación que hace relación directa al nivel de logro de los objetivos propuestos en el proyecto una vez culminada la fase operativa o vida útil del mismo; se conoce también con el nombre de "evaluación de impacto" ya que referencia hasta que punto se resolvió el problema inicial considerando los recursos utilizados.

Para el caso del proyecto de implementación de la empresa InterLatac, se consideran criterios de evaluación ex – ante, debido a las condiciones específicas en las que se encuentra en la actualidad ya que está en proceso de planificación.

6.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA

Como criterios para la evaluación del presente proyecto se utilizan en valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR), la relación beneficio costo y el tiempo de recuperación del capital que se utiliza en la inversión planteada.

Estos criterios o métodos tienen en cuenta la cronología de los flujos de efectivo y utilizan para ello el procedimiento de actualización o descuento con el objeto de homogeneizar las cantidades de dinero percibido en diferentes momentos del tiempo⁴⁶.

Estos indicadores sirven como criterios de evaluación matemática de referencia, en los que se consideran que el proyecto se acepta siempre y cuando se cumpla:

- $VAN \geq 0$
- $TIR \geq$ tasa de descuento
- Tiempo de recuperación \leq tiempo de vida del proyecto
- Relación B/C ≥ 1

En el capítulo V, se calcularon estos indicadores financieros, y los resultados son los que se expresan en la tabla 6.1

⁴⁶ Sosa Flores, Miguel (ed). Fundamentos teórico - metodológicos para la evaluación económico - financiera de proyectos de inversión. Argentina: El Cid Editor, 2007. p 41.

CRITERIO	VALOR CALCULADO	REFERENCIA	ACEPTACIÓN
Valor Actual Neto (VAN)	5026,94	mayor a 0	Si
Tasa Interna de Retorno (TIR)	58%	mayor que 15 %	Si
Tiempo de recuperación de la Inversión	2 años 7 meses	menor a 5 años	Si
Relación Beneficio Costo	2,71	mayor a 1	Si

Tabla 6.1: Resultado de indicadores financieros

A partir de los resultados presentados en la tabla 6.1, se determina la conveniencia de ejecutar este proyecto, indicadores que se dará cumplimiento, siempre y cuando se realicen las acciones contempladas como parte de la planificación del mismo.

Es importante resaltar que uno de los aspectos necesarios para la consecución de los resultados que se indicaron, tiene que ver con el número de clientes de la empresa, razón por la cual es necesario que se realice un fuerte trabajo en este aspecto.

6.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Los flujos de efectivo que se usan para determinar la aceptabilidad de un proyecto, dependen de pronósticos que en la mayoría de los casos son inciertos, como por ejemplo la demanda que se obtenga en el futuro del servicio que se presta, así como también las condiciones económicas que determinan la tasa que se considera para la evaluación del valor actual neto.

Los montos de flujo de efectivo que se utilizan para determinar el valor actual neto, pueden ser muy diferente de lo que se han considerado en el proyecto. Por supuesto que los flujos que sean más positivos, requerirán de un mayor esfuerzo de quienes deben poner en operación al proyecto.

El análisis de sensibilidad, es una técnica que muestra cuanto cambiará el VPN en respuesta a un cambio determinado en una de las variables de entrada, si todo lo demás permanece constante⁴⁷. En este análisis se parte de un análisis base, que es el que se ha establecido de manera previa en el presente proyecto el cual se ha determinado en base a los valores esperados de la variable de entrada.

ANÁLISIS PARA DE SENSIBILIDAD PARA LA VARIACIÓN DEL PORCENTAJE DE INCREMENTO DE INGRESOS.

Para el proyecto, se consideró un incremento del 10%, de acuerdo a la tabla 6.2, el proyecto soporta un incremento de los ingresos de mínimo de 8.3 % anual

ORD.	INGRESOS	SALIDAS	VALOR NETO
0	8.000,00	17.300,00	-9.300,00
1	49.600,00	46.342,80	3.257,20
2	53.716,80	48.647,70	5.069,10
3	58.175,29	55.067,85	3.107,44
4	63.003,84	53.609,00	9.394,84
5	68.233,16	56.277,21	11.955,95
		VAN	\$ 25,45
		TIR	47%
		B/C	2,13

Tabla 6.2: Sensibilidad al incremento de ingresos

ANÁLISIS PARA DE SENSIBILIDAD PARA LA VARIACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO.

Para el proyecto, se consideró una tasa de descuento del 15%, de acuerdo a la tabla 6.3, el proyecto soporta una tasa de descuento máxima de 22.5 % anual.

⁴⁷ Besly S., Brighman E., Fundamentos de Administración Financiera, Cengage Learning Editores, 2009

ORD.	INGRESOS	SALIDAS	VALOR NETO
0	8.000,00	17.300,00	-9.300,00
1	49.600,00	46.342,80	3.257,20
2	54.560,00	48.647,70	5.912,30
3	60.016,00	55.067,85	4.948,15
4	66.017,60	53.609,00	12.408,60
5	72.619,36	56.277,21	16.342,15
		VAN	\$ 26,62
		TIR	58%
		B/C	2,71

Tabla 6.3: Sensibilidad a la tasa de descuento

ANÁLISIS PARA DE SENSIBILIDAD PARA EL INCREMENTO DE LA TASA DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN.

Para el proyecto, se consideró una tasa de incremento de los costos de operación del 5%, de acuerdo a la tabla 6.4, el proyecto soporta una tasa de descuento máxima de 6.9 % anual.

ORD.	INGRESOS	SALIDAS	VALOR NETO
0	8.000,00	17.300,00	-9.300,00
1	49.600,00	46.342,80	3.257,20
2	54.560,00	49.540,45	5.019,55
3	60.016,00	57.078,93	2.937,07
4	66.017,60	56.572,27	9.445,33
5	72.619,36	60.462,45	12.156,91
		VAN	\$ 7,43
		TIR	47%
		B/C	2,13

Tabla 6.3: Sensibilidad a la tasa de descuento

6.5 EVALUACIÓN SOCIAL

En la valoración económico social de una inversión deben ser contemplados la mayor cantidad de agentes relacionados directa, indirectamente y de manera exógena a la misma, pero que en definitiva serán beneficiarios o perjudicados con la idea proyecto. Este enfoque socioeconómico de la inversión rebasa el estrecho marco del análisis financiero empresarial, para entrar en los aspectos referidos a los impactos, incluso no monetarios pero sí percibidos, por los individuos y grupos humanos determinados⁴⁸.

Definir el ámbito de estudio debe presidir el análisis, el cual representa el 'espacio' físico, temporal y del conjunto de agentes, dentro del que serán computados los impactos provocados por una inversión. Para un proyecto dado se generará un total de impactos negativos y positivos, aunque algunos son recepcionados por los agentes de la localidad menor y otros fuera de los límites de esta localidad y por ende son externos a esta localidad. Determinar los límites del ámbito de estudio para encontrar aquellos efectos, que aún siendo de carácter externo, representan un efecto destacable del proyecto de inversión es una tarea preliminar importante.

Dentro del proceso de evaluación de inversiones con criterio económico social es trascendental comprender algunos aspectos relacionados con la definición de inversión, detectar los efectos positivos y negativos generados por la inversión, intentar valorar aquellos efectos que aún quedando fuera del ámbito de estudio son importantes. Dentro de estos efectos uno de los de mayor complejidad en su determinación es el referido a las externalidades.

En consecuencia, habría que decir que el contexto de la evaluación de proyectos sociales puede ser analizado según sea la visión de la evaluación que se maneje. De ahí que resulte imprescindible partir en esta reflexión de una somera revisión de los tipos de enfoque que han predominado y la

⁴⁸ Sánchez Machado, Inocencio Raúl. Acercamiento a la medición de las externalidades en el enfoque económico social de evaluación de inversiones. Argentina: El Cid Editor | apuntes, 2009. p 5.

manera en que se acercan o se alejan de una visión más democrática, que se apoye en una ética de la responsabilidad social y en la idea de favorecer espacios de deliberación y reflexividad. En este esfuerzo habría que decir que son varios y novedosos los intentos de quienes, se han planteado la interrogante de para qué la evaluación, han llegado a vincular los tradicionales enfoques (empiricistas y pragmáticos) con la filosofía ética. El resultado ha sido un conjunto de enfoques de enorme pertinencia sobre todo en un contexto en el cual el modelo de gestión pública que se apoyaba en un esquema centralista y burocratizado ha sido puesto en cuestión, al mismo tiempo, que se asume con mayor determinación la idea de que la responsabilidad de la acción pública puede también estar fuera del aparato institucional⁴⁹.

Como aspectos positivos de la implementación de la empresa InterLatac en el sector sur de la ciudad de Latacunga, se puede destacar a los siguientes:

- Posibilidades de acceso a un sistema que permite obtener información una gran cantidad de información.
- Posibilidades de entretenimiento
- Posibilidades de realizar mejores negocios para las empresas del sector.
- Generación de nuevas plazas de trabajo.
- Estar de acuerdo a los avances tecnológicos que se desarrollan a nivel mundial
- Posibilidades de comunicación con personas que se encuentran en lugares remotos.
- Posibilidad de acceder a programas de uso gratuito que pueden ser utilizados como medios de aprendizaje.
- Posibilidad de encontrar soporte técnico que de otra manera sería difícil de encontrar o que necesariamente debería ser pagado.

⁴⁹ Rivera Araya, Roy. El contexto de la evaluación de proyectos sociales en el marco de una democracia deliberativa. Costa Rica: Red Revista de Ciencias Sociales, 2006. p 18.

Los aspectos negativos que se derivan del uso de Internet, se determinan los siguientes:

- Posibilidad de acceso a todo tipo de información, inclusive aquella que puede ser nociva para los miembros de la familia.
- Dedicación de las personas al uso del Internet y dejar de lado otras actividades especialmente aquellas que se relacionan con la vida en el hogar.
- Posibilidad de crear dependencia del uso del Internet, y hacer que se vuelva un vicio más que una necesidad.
- Distracción de las actividades que se deberían ejecutar de manera normal y que podrían disminuir la producción empresarial o en el hogar.
- Posibilidades de transmisión de males del computador tales como los virus y sus relacionados.

Son muchos los beneficios que pueden obtenerse. Los aspectos negativos pueden ser minimizados si toman las respectivas acciones de control que hagan que las personas sean afectadas de la menor manera posible y sea utilizada en beneficio personal y de la comunidad.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

Las conclusiones principales que se han obtenido del desarrollo del presente trabajo son las siguientes:

- Del análisis realizado tomando como base la planificación del proyecto, se determina que es factible implementar la empresa de servicios de Internet Inalámbrico denominada InterLatac, que servirá al sector Sur de la ciudad de Latacunga.
- El estudio de mercado determina la necesidad de los habitantes del Sector Sur de la ciudad de Latacunga de contar con servicio de Internet, y no únicamente por cable, sino también utilizando un sistema de señales de radiofrecuencia, es decir un servicio inalámbrico.
- Los posibles clientes, están dispuestos a pagar un valor racionalmente aceptable que permitirá la supervivencia de la empresa. Estos costos son similares a los que se ofertan para el servicio alámbrico y también similares a lo que se oferta en otras ciudades del país en las que se ha desarrollado toda la infraestructura necesaria para la entrega de este tipo de servicio.
- El servicio de Internet en el sector sur de la ciudad de Latacunga, es entregado esencialmente por la Corporación Nacional de telecomunicaciones. Esta empresa tiene limitaciones debido a la poca cantidad de puertos de que dispone, lo cual representa una oportunidad de negocio para la empresa.
- Los servicios de Internet inalámbrico que se dispone en el sector, ofertados por la telefonía móvil, tienen problemas por la poca infraestructura que han desarrollado, lo cual representa una oportunidad de negocio mientras no actúen con fuerza dichos proveedores.
- Existen normas establecidas para la prestación del servicio de Internet inalámbrico que se determina en la Ley de Especial de

Telecomunicaciones y su reglamento, que son administradas mediante el Senatel. La empresa InterLatac debe considerar los aspectos legales para su operación sin mayores inconvenientes.

- Es necesario que la empresa preste los servicios mínimos necesarios, de tal manera que representen una inversión limitada pero que al mismo tiempo establezcan la calidad que esperan los usuarios, para satisfacción de los clientes así como la permanencia de la empresa en el negocio.
- El talento humano con que se opere, debe ser aquel que permita a la empresa desarrollar sus actividades de la manera más eficiente. El personal que se considere debe ser aquel que con su trabajo, represente la mínima cantidad de personas.
- Inicialmente, toda empresa debe realizar las inversiones necesarias para obtener la infraestructura técnica y administrativa que permita ejecutar sus operaciones eficientemente. Para el caso de la empresa InterLatac se consideran equipos que utilizan tecnología de punta y que necesariamente deberán ser adquiridos en el exterior.
- Se debe realizar los estudios necesarios que permitan determinar con precisión las inversiones a realizar, así como también el capital de trabajo con el que debe operar la empresa. Análisis minuciosos permitirán la operación sin problemas de la empresa evitando que se presenten problemas de liquidez en los momentos en los que la misma debe realizar actividades que requieren de fondos.
- Toda empresa debe incluir en su organización, las unidades necesarias que permitan cumplir con todas las responsabilidades y funciones que se deben desarrollar como procesos necesarios para una administración eficiente. La empresa InterLatac ha desarrollado un análisis en el que se incluyen todos los procesos relacionados con la prestación del servicio de Internet Inalámbrico. Todas las unidades requeridas no serán implementadas inicialmente, pero las funciones relativas a cada una de estas unidades deberán ser asumidas por las unidades que se creen.

- Para la evaluación de la conveniencia de implantar la empresa de servicios de Internet inalámbrico es necesario realizar una evaluación económica y social. En lo que respecta a las evaluaciones económica y social, los resultados determinan en forma positiva la posibilidad de implementar a la empresa.
- Para la evaluación financiera se utilizan criterios como el valor actual neto, la tasa interna de retorno, la relación beneficio costo, así como el periodo de recuperación de la inversión. Todos estos indicadores dieron resultados que son favorables para la implementación de la empresa a pesar de que todos ellos están condicionados a la cantidad de clientes que sirva la empresa.
- La evaluación social determina aspectos positivos y negativos que se generarán con la puesta en operación de la empresa. Los positivos deberán reforzarse mientras que los negativos deberán minimizarse, lo que se conseguirá mediante la implementación de acciones adecuadas que establezcan quienes utilicen este servicio, para lo cual la empresa InterLatac debe asumir su responsabilidad mediante la guía o la capacitación de los usuarios.
- Todo proyecto de inversión debe ser evaluado tanto económica y socialmente para determinar la conveniencia o no de llevar a ejecución el mismo. Los resultados de ambas evaluaciones deben ser positivas de tal manera que se determine con precisión la conveniencia de su implementación.

7.2 RECOMENDACIONES

En lo que respecta a recomendaciones, se tiene las siguientes:

- Es necesario que se realice un estudio de mercado para conocer la necesidad de servicio específico. Se debe determinar las características

de los mismos y las tarifas que estén dispuestos a pagar los posibles clientes.

- La planificación para la implementación del servicio de Internet, debe realizarse de tal manera que preste facilidades para el incremento de nuevos usuarios sin la necesidad de cambios significativos en la infraestructura tecnológica que se va a emplear en la prestación del servicio.
- Es necesario proceder de acuerdo a lo que establece la Ley Especial de Telecomunicaciones, especialmente en lo referente a facilidades de conexión de nuevos usuarios así como también en lo que respecta al uso de protocolos establecidos en forma común.
- Se debe considerar los aspectos positivos del servicio que presta la Corporación Nacional de Telecomunicaciones de tal manera que los aspectos de satisfacción de los usuarios que en la actualidad reciben este servicio se incluya a los usuarios de la empresa que se encuentra en proceso de formación.
- Es conveniente aprovechar la existencia limitada del servicio de Internet inalámbrico en el sector sur de la ciudad de Latacunga, así como también considerar costos menores a los que ofertan los servicios actuales que presentan problemas relacionados con la calidad de recepción.
- La empresa debe iniciar sus operaciones con el mínimo de infraestructura tecnológica así como también con la mínima cantidad de personal. Lo mínimo que se establezca no debe incidir en la calidad de servicio a prestar.
- Debe utilizarse un sistema de selección de personal que permita escoger al mejor personal posible para que labore en la empresa. Ese personal debe evaluarse en base a la posibilidad de desarrollo en conocimientos generales relacionados con las actividades de la empresa. Siempre

deberá capacitarse al personal en aspectos que permitan mejorar la calidad de servicio que presta InterLatac.

- Es conveniente realizar estudios detallados para determinar con precisión tanto las inversiones que deberán realizarse como los capitales de trabajo con los que operará la empresa de tal manera que no se presenten problemas durante su operación.
- La empresa que se cree, debe incluir en su estructura organizacional todas las funciones que requiere una empresa de servicios. No se puede contratar a todo el personal requerido, por lo que es necesario se considere que los miembros de la empresa deberán realizar varias funciones, lo cual debe considerarse en los procesos de selección y de capacitación.
- Todo proyecto debe ser evaluado económica y socialmente, de tal manera que se obtengan los resultados adecuados y no se presenten problemas posteriores relacionados con la capacidad económica y con los beneficios sociales.
- Se recomienda la implementación de la empresa InterLatac, debido a los resultados positivos que se obtuvieron al realizar tanto la evaluación económica como la social.

BIBLIOGRAFÍA

- Aramburú, Carlos Eduardo. Métodos y técnicas de investigación social», Gerencia social. Diseño, monitoreo y evaluación de proyectos sociales. Lima-Perú: Universidad del Pacífico. 2001.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Evaluación: Una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos. New York, USA: BID. 1997
- Besly S., Brighman E., Fundamentos de Administración Financiera, Cengage Learning Editores, 2009
- Bustamante, Engel Sofía. La empresa. Argentina: El Cid Editor, apuntes, 2009.
- Candela Casas Ricardo, Formación: Factores Que Influyen En El Éxito. 2001
- Carrasco López, Valentín. La contratación informática: el nuevo horizonte contractual. Ed. Comares. 2000.
- Carrión Gordón Hugo: Internet, Calidad y costos en el Ecuador año 2009
- Carrión Gordón Hugo: Internet en el Ecuador
- Cibersur, Andalucía España 2008.
- Corporación Andina de Fomento. Ecuador: análisis del sector telecomunicaciones. Venezuela: Corporación Andina de Fomento, 2007.
- Cruz Marcelo. Administración del Capital de Trabajo e Instrumentos de Inversión. 2008
- D'Ambrosio Sergio E. Organización formal e informal. Argentina: El Cid Editor , apuntes, 2009.
- Figueroa Ibarra, Carlos. Democracia precaria y rebelión en América Latina. México: Red Política y Cultura, 2006.
- Galindo Lucas Alfonso: El tamaño empresarial como factor de diversidad. Edición electrónica. España. 2005
- Granadillo Cruz, José Antonio. Manual práctico: ¿cómo accedo a Internet por correo electrónico? Cuba: Editorial Universitaria, 2007
- Hisrich Robert D. "Marketing" Barron's Business Library. Barron Educational Library, segunda edición, 2000.
- INCOME. La Internet versus otros medios en Ecuador, usos y tiempo. 2009
- Ley Especial de Telecomunicaciones reformada 2001
- López Gallego, Francisco. "Administración", "organización" y "empresa": un intento de acotación semántica. Colombia: Red Universidad Eafit, 2006.

- López Presmanes, Jorge Luis. Internet: servicios básicos. Cuba: Editorial Universitaria, 2007.
- López Ruiz, Víctor Raúl. Gestione y controle el valor integral de su empresa: análisis Integral: modelos, informes financieros y capital intelectual para rediseñar la estrategia. España: Ediciones Díaz de Santos, 2007.
- Martínez Luz Patricia, "Gestión Social del Talento Humano", Marzo 2002
- Moreno De León, Miguel. Estados financieros. Argentina: El Cid Editor, 2009.
- Norma para la implementación y operación de sistemas de modulación de banda ancha. 2005
- Orihuela, José Luis. Internet: nuevos paradigmas de la comunicación. Ecuador: Red Revista Latinoamericana de Comunicación CHASQUI, 2006.
- Prenafeta Rodríguez Javier: Contratos de hosting y housing. 2000
- ProArgentina. Industria del software. Argentina: El Cid Editor, 2005.
- Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada: 2001
- Rivera Araya, Roy. El contexto de la evaluación de proyectos sociales en el marco de una democracia deliberativa. Costa Rica: Red Revista de Ciencias Sociales, 2006.
- Robles Gregorio. Wireless MAN: Una solución bottom-up de conectividad inalámbrica versión 1.0 - Madrid, Junio-Julio 2002
- Ruiz Díaz Walter: Administración de la pequeña y mediana empresa. 2004
- Sánchez Machado, Inocencio Raúl. Acercamiento a la medición de las externalidades en el enfoque económico social de evaluación de inversiones. Argentina: El Cid Editor, apuntes, 2009.
- Situación de la Banda Ancha en el Ecuador. Escuela Superior Politécnica del Litoral. 2008
- Sosa Flores, Miguel (ed). Fundamentos teórico-metodológicos para la evaluación económico-financiera de proyectos de inversión. Argentina: El Cid Editor, 2007.
- Tarrágo Sabaté F. Fundamentos de economía de la empresa. 1986.
- Uribarri, Joaquín. Introducción a un análisis financiero: las herramientas y su utilización. España: Ediciones Deusto - Planeta de Agostini Profesional y Formación S.L., 2004.
- Vargas, José. Algunos mitos, estereotipos, realidades y retos de Latinoamérica Chile: Red Cinta de Moebio, 2006.
- Villa Hernández, Jorge Daniel. Internet: servicios avanzados. Cuba: Editorial Universitaria, 2007.

- Warren C., James M., Reeve J., Duchac J. "Financial and Managerial Accounting", Cengage Learning Inc, 2009
- Zapata, Edgar Enrique. "La efectividad del mercadeo en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) de los sectores industrial y de servicios del departamento de Boyacá, Colombia". Red Revista Colombiana de Marketing, 2006.

ENLACES

- <http://en.wikipedia.org/wiki/Latacunga>
- <http://www.puntonet.com>
- <http://www.educoas.org/portal/bdigital/contenido/valzacchi/ValzacchiCapitulo-1New.pdf>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Correo_electrónico
- <http://www.gerencie.com/capital-de-trabajo.html>
- http://www.mundodescargas.com/apuntes-trabajos/contabilidad/decargar_flujo-de-caja.pdf