

**FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE CÓMPUTO
E INTERNET EN LA CIUDAD DE SANTA MARTA D.T.C.H.**

**NOLVIS KARINE YUSEFF DELGADO
SHIRLEY VIANEY OSPINO HERRERA**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTA MARTA D.T.C.H.
2.004**

**FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE CÓMPUTO
E INTERNET EN LA CIUDAD DE SANTA MARTA D.T.C.H.**

**NOLVIS KARINE YUSEFF DELGADO
SHIRLEY VIANEY OSPINO HERRERA**

**Proyecto de Grado para optar al título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**Directora
BLANCA GONZÁLEZ PORTO
Economista, Mg. en Administración Estratégica**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTA MARTA D.T.C.H.
2004**

Nota de Aceptación

Blanca C. González S.

Presidente

Jurado

Jurado

Santa Marta D.T.C.H, mayo de 2004

DEDICATORIA

"Bienaventurado el hombre que halla la sabiduría y obtiene la inteligencia, porque su ganancia es más que la ganancia de la plata, sus beneficios más que los del oro fino". Proverbios 3:13-14.

Dedico este trabajo con todo mi corazón:

A Dios todo poderoso, porque con su amor me sostuvo en esta etapa de mi vida, porque sus manos siempre me sostuvieron y guiaron para vencer. Jamás me sentí sola, pues siempre estuvo a mi lado cuando lo necesité dándome fuerzas y valor cuando las cosas se tornaban difíciles.

A mi hijo Carlos Andrés, mi mayor motivo de salir adelante, a quién quiero enseñarle no solo con palabras, si no con ejemplos vivos la importancia de aprender y de prepararse para la vida, de luchar por las cosas que se anhelan,, por sus sueños, con integridad y honestidad.

A mis padres que con paciencia, amor y sabiduría me enseñaron a luchar por mis metas, porque dándome educación colocaron los cimientos más firmes para construir una vida de éxito y victorias. Especialmente a mi madre por el gran apoyo que ha sido en esta última fase de mi carrera, sin ella, las cosas hubiesen sido más duras.

A toda mi familia, por su apoyo, en especial a mi prima Liliana, que siempre me colaboró incondicionalmente.

A mis amigos, quienes siempre estuvieron conmigo, apoyándome, colaborándome, dándome valor e impulsándome a seguir adelante. Su optimismo y alegría me animaron muchas veces.

A Universidad del Magdalena y a todos los docentes que aportaron los elementos necesarios para obtener los conocimientos que hoy tengo, su aporte no solo enriqueció mi saber, si no mi espíritu, ya que cada uno de ellos con su ejemplo de vida y sus consejos contribuyeron para mi formación profesional integral.

A aquellos funcionarios y empresas que facilitaron información esencial a este proyecto, sin su aporte no se hubiese podido culminar con éxito.

NOLVIS YUSEFF DELGADO

AGRADECIMIENTOS

- Universidad del Magdalena.
- Presidente de Memoria de Grado. BLANCA GONZALEZ PORTO
- Jurados de evaluadores. ALFONSO PIRELA LLANOS, JUAN ETELBERTO SEPÚLVEDA URREGO.
- Secretaria de Planeación Distrital. Dra. SANDRA RUBIANO
- Secretaría de Educación Distrital. Dpto. de Sistemas.
- Dane.
- Inem Simón Bolívar.
- Instituto Técnico Industrial.
- Normal de Varones.
- Escuela Santander.
- Hugo J. Bermúdez.
- Camara de Comercio.



TABLA DE CONTENIDO

	Pág
GLOSARIO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
0. INTRODUCCIÓN	24
0.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
0.2. ESTADO O DESARROLLO DE LOS ANTECEDENTES	27
0.3. MARCO TEORICO CONCEPTUAL	30
0.3.1 Los Objetivos Del Estudio De Factibilidad	30
0.3.2 La Empresa	31
0.3.2.1 Empresas De Servicios	32
0.3.3 Estudio De Proyectos	32
0.3.4 Alcances Del Estudio De Proyectos	32
0.3.5 Transición Hacia La Nueva Economía Digital Y La Sociedad Del Conocimiento	33
0.3.6 Telecomunicaciones	34
0.3.7 Transmisión De Datos Vía Internet	34
0.3.8 Las Telecomunicaciones "Internet" Como Factor De Progreso.	40
0.3.9 El Aula Virtual	40
0.3.10 La Internet Y La Administración Educativa	41
0.3.11 Agenda De Conectividad	42
0.3.11.1 ¿Que son las TIC?	43
0.3.11.2 Brecha Digital	43
0.4. JUSTIFICACIÓN	43
0.5. OBJETIVOS	45
0.5.1 Objetivo General	45
0.5.2 Objetivos Específicos	45
0.6. FORMULACION Y GRAFICACIÓN DE HIPOTESIS	46
0.6.1 Formulación De Hipótesis	46
0.6.2 Graficación De Hipótesis	47
0.7 DISEÑO METODOLOGICO SEGUN LA NATURALEZA DE LA INVESTIGACION	48
0.7.1 Selección Y Medición De Las Variables De Análisis	48
0.7.1.1 Variable Dependiente	48
0.7.1.2 Variables Independientes	48
0.7.2 Determinación Del Universo Geográfico Temporal Del Estudio	48
0.7.3 Forma De Observar La Población	49
0.7.4 Técnicas O Instrumentos A Utilizar Para La Recopilación De La Información	50

	Pág
0.7.4.1 Recolección De La Información	50
0.7.4.1.1 Fuentes Primarias	50
0.7.4.1.2 Fuentes Secundarias	50
0.7.5 Técnicas O Procedimientos De Análisis.	50
0.8 LIMITACIONES	50
1 CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DE LOS SERVICIOS COMPUTACIONALES Y DE INTERNET EN COLOMBIA, EL MAGDALENA Y LA CIUDAD DE SANTA MARTA.	51
1.1 DEMANDA	51
1.1.1 Análisis Estadístico del Mercado de los servicios computacionales y de internet en el departamento del Magdalena y el distrito de Santa Marta	54
1.1.1.1 Perfil y Proyección del Mercado Meta	55
1.1.1.2 Educación Preescolar, Básica y Media en Santa Marta	55
1.1.1.2.1 Población total y en edad escolar	55
1.1.1.3 Matricula Por Grado Sector y Zona	57
1.1.1.4 Población Por Fuera del Sistema y Metas de Cobertura	58
1.1.1.5 Encuesta a Estudiantes del Distrito de Santa Marta	60
1.1.1.5.1 Objetivos específicos de la encuesta	60
1.1.1.5.2 Variables e Indicadores	60
1.1.1.5.3 Resultados	60
1.2 OFERTA	64
1.2.1 Encuesta a Administradores de Salas de Internet de Santa Marta- Zona Centro, Avenida Libertador	64
1.2.1.1 Aspectos Legales	64
1.2.1.2 Aspectos Técnicos	64
1.2.1.3 Clientela	65
1.2.1.4 Servicios	65
1.2.1.5 Horarios de Atención al Público	66
1.3 ANALISIS DEL PRECIO	66
1.4 COMERCIALIZACION DEL SERVICIO	66
1.5 OPORTUNIDADES DEL ENTORNO	67
1.6 VENTAJA COMPETITIVA	68
1.6.1 Barreras de Entrada	70
2. ESTUDIO TÉCNICO PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA	71
2.1 TAMAÑO	71
2.1.1 Capacidad de Prestación del Servicio	71
2.1.2 Los Servicios	71
2.2 EQUIPOS, INSTALACIONES Y PERSONAL REQUERIDO	73
2.2.1 Equipos de Aula Virtual	73
2.2.2 Personal Requerido	75
2.2.3 Distribución de la Sala	75
2.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	77

	Pág
3. ESTUDIO LEGAL DEL PROYECTO	79
3.1 PASOS PARA CONSTITUIR LEGALMENTE UNA EMPRESA	79
4 ESTUDIO FINANCIERO	82
4.1 CALCULO DEL MONTO DE LOS RECURSOS FINANCIEROS NECESARIOS PARA LA INVERSIÓN	82
4.2 CALCULO DEL PROMEDIO DE LOS COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN	82
4.3 CALCULO PROMEDIO DE INGRESOS	83
4.3.1 Presupuesto de Ingresos por Ventas (términos Constantes)	83
4.4 DEPRECIACIÓN	84
4.5 PUNTO DE EQUILIBRIO	84
4.5.1 Punto de Equilibrio para el primer año	84
4.5.2 Grafica del flujo de fondos neto	86
4.6 INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO	86
4.6.1 Valor presente Neto (VPN)	86
4.6.2 Tasa Interna de rentabilidad (TIR)	87
5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	88
5.1 ORGANIGRAMA	89
CONCLUSION	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

LISTA DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Evolución de los usuarios de internet en Colombia.	52
Tabla 2. Población total y en edad escolar	55
Tabla 3. Proyección de la Población Samaria Total y entre 5 y 17 años	56
Tabla 4. Matricula 2003 por niveles	56
Tabla 5. Población por fuera del sistema	58
Tabla 6. Promedio Horas al 50% del uso de la capacidad Instalada.	72
Tabla 7. Proyección de prestación del servicio (No. De Horas por año)	73
Tabla 8. Presupuesto de Inversión fija del proyecto.	82
Tabla 9. Calculo promedio de costos operacionales	82
Tabla 10. Ingresos proyectados sala de internet	83
Tabla 11. Ingresos proyectados aula virtual	83
Tabla 12. Ingresos promedio proyectados servicios complementarios	83
Tabla 13. Total ingresos	83
Tabla 14. Punto de equilibrio	85
Tabla 15. Flujo de fondos del proyecto (sin financiación)	85

LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1. Evolución de la distribución de usuarios conmutados en Colombia	52
Figura 2. Evolución de la calidad del servicio de acceso conmutado en Colombia	52
Figura 3. Evolución de los usuarios de internet en Colombia 2001-2002	52
Figura 4. Suscriptores conmutados de internet Santa Marta – Frente a las demás capitales del país – dic 2002.	53
Figura 5. Proyección de la población samaria.	54
Figura 6. Población en edad escolar – Matricula total y oficial 2002-2003	57
Figura 7. Matricula por grados y sector 2003	57
Figura 8. Total estudiantes encuestados con computador	61
Figura 9. Total estudiantes encuestados con internet	61
Figura 10. Estudiantes encuestados por manejo de programas de ofimática	61
Figura 11. estudiantes encuestados por manejo de internet	61
Figura 12. Demanda de servicios de la red.	62
Figura 13. Frecuencia en el uso de los servicios de la red	62
Figura 14. Estudiantes con sala de computo y/o internet en la escuela	63
Figura 15. Preferencias en el servicio.	63
Figura 16. Planos de Aula virtual	76
Figura 17. Flujo de Fondos Neto	86
Figura 18. Organigrama	89

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Copia Informe del Dane. Número y porcentaje de computadores en uso y desuso en los establecimientos de educación Formal regular, según departamentos.	25
Anexo 2. Copia Informe del Dane. Número de establecimientos de educación Regular con computadores y conexión a Internet por sector según departamentos.	26
Anexo 3. Copia Informe del Dane. Número de establecimientos Oficiales con computadores por utilización de los servicios de Internet, según departamentos.	26
Anexo 4. Estadísticas y proyecciones de la población samaria	55
Anexo 5. Distribución de centros de acceso comunitario por departamento 2002.	64
Anexo 6. Cuadro de estaciones de computador por colegios públicos primaria y secundaria 2003	64
Anexo 7. Mapa del departamento del Magdalena	77
Anexo 8. Ampliación área de localización	78

RESUMEN

El contenido de este trabajo es el estudio de factibilidad para crear una empresa de servicios de internet y computación en la ciudad de Santa Marta D.T.C.H., dirigida especialmente hacia un nicho de mercado poco explorado por las actuales empresas de internet que existen en la ciudad, los estudiantes, en especial los de las entidades educativas oficiales. Las empresas que hoy por hoy prestan estos servicios, no se especializan en ningún grupo de personas en especial, no se preocupan por hallar formas de diferenciación de sus productos y se han enfrascado en una guerra de precios, descuidando otros factores fundamentales en la prestación de un servicio, que a la larga no beneficia ni a los mismos usuarios, dado que hay deficiencias en el funcionamiento del sistema, ya que suelen ser inestables, lentos, mala asesoría en el uso de los medios tecnológicos que al final solo hacen perder tiempo y dinero a los usuarios inexpertos, que en su mayoría son estudiantes.

Se puede hallar en cada pagina del documento información detallada acerca de los orígenes de este boom tecnológico de la internet, como llega a nuestro país y a nuestra ciudad Santa Marta, donde se puede decir que es baja la penetración de este servicio dado las condiciones económicas de la población.

Con el estudio del mercado se demuestra el camino de desarrollo y crecimiento que se proyecta para el mundo de las tecnologías de la información, se comprueba la necesidad de implementar nuevas alternativas para difundir estos medios en ciudades como la Santa Marta y el Magdalena, dada la necesidad de los mismos, sobre todo en el amplio y creciendo mercado estudiantil de la ciudad.

Aquí también se definen algunas de las estrategias que se pueden desarrollar para lograr ventajas competitivas y barreras de entrada que garanticen la permanencia del negocio y su rentabilidad.

Al final se estudia la viabilidad técnica, legal y financiera del proyecto, las cuales demuestran las características físicas del proyecto, el marco legal del mismo y el nivel de rentabilidad de la inversión.

ABSTRACT

This work consist on making a factibility study to create a internet service and computer enterprise in Santa Marta D.T.C.H. city; It is addressed specifically toward a market place little explored by internet enterprise, that actually exist in the city, the students, official educational entity's specially.

Today the enterprises which offer this services, don't get prepare in any other peoples group in particular, they don't worry about searching different ways theirs products and they have been getting stuck in a price war, overlooking other fundamental factors in is role of serving offers, that to the adjournment don't profit neither users or costumers, because system functioning is deficient, unstable, slows, bad and consultant's office in the use of technologies equipment at the and alone lost time and money to the inexperienced, which mainly are students.

In every page of the document there is in detailed, information about to the origin to the internet technology boom, how arrive to our nation and to Santa Marta our city, where itself can say that it the low service penetration, it having present the economical conditions of the local people.

With the marketing strategy, itself show to the increase and development, planed for information technologies world wide, to check the necessity of the use new alternatives to diffuse this technologies on city Magdalena department, remainder, well-known the need in the ample and increasing student market of this city.

Here, in the same way defines some strategies that can develop its and get competitive advantages and obstacle entrance that it guarantee the business permanence and will be profitable.

Finally, itself studies the technical, legal and financial viability; these show the physical characteristic of the plan, its legal framework and inversion profitability level.

GLOSARIO

Asistentes Personales Digitales (PDAs, Personal Digital Assistant): acepta entradas de una pluma que se aplica directamente a una pantalla plana, simulando electrónicamente una pluma y una hoja de papel. Funciona como organizador de bolsillo, libreta, agenda; además, ofrece opción de navegación en Internet, acceso a correo electrónico y dispositivo de comunicación con otras PDAs.

Áreas del conocimiento: Son las áreas de enseñanza impartidas en los establecimientos de Educación Formal Regular en los niveles de básica (primaria y secundaria) y media. Por ejemplo, matemáticas, español y literatura, ciencias naturales, física, química, ciencias sociales, filosofía, que le permiten al estudiante entender y analizar los fenómenos en los diferentes campos de aprendizaje.

Arquitectura computacional: Es el avance tecnológico que se emplea en los computadores de una institución específica.

Cable-modem: Un modem que admite conexiones a Internet muy veloces a través de una conexión de TV por cable. Para usarlo tiene que tener una compañía de cable que ofrezca el servicio de Internet.

Cámara digital: Un dispositivo para tomar fotografía y conservarlas como archivos, en vez de hacerlo en la superficie de una película.

CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory, memoria de sólo lectura en disco compacto): Tecnología de almacenamiento de información para computadores que usan el mismo tipo de disco que uno escucha en un reproductor CD para almacenar grandes cantidades de información. Un disco puede almacenar más de 600MB de información.

Cliente-Servidor: Una arquitectura cliente-servidor es una forma particular de un sistema distribuido, en la que el software es compartido para la ejecución de tareas entre el servidor y los clientes. Estas transacciones se realizan de acuerdo con un protocolo.

Computador: Cualquier máquina que acepta una entrada (de un usuario), la procesa y produce algún tipo de salida.

Computadores personales (personal computer): Microcomputador de propósito general, que no puede ser utilizado a la vez, por más de una persona

Computadores para uso pedagógico: Corresponde al empleo de los equipos (con su software respectivo) en los procesos que conforman la cadena pedagógica del establecimiento.

Computadores para uso administrativo: Corresponde al uso de los equipos (con su software respectivo) para las funciones de dirección, planificación y control de las actividades de gestión del establecimiento.

Computadores para uso pedagógico y administrativo: Son los computadores asignados exclusivamente para ser utilizados en tareas administrativas y pedagógicas.

Comunicaciones: Son las diferentes herramientas utilizadas para comunicarse. Por ejemplo: el teléfono, las redes, fax, Internet.

Conexión a Internet conmutada por línea telefónica: Transmisión conmutada de voz y modem.

Conexión a Internet por conmutado (RDSI- Red Digital de Servicios Integrados): Transmisión mediante un canal de una Red Digital de Servicios Integrados. Esta tecnología permite reducir el costo de las comunicaciones digitales conmutadas. El servicio básico más común consta de dos canales digitales de 64 Kbps: Aunque el ancho de banda potencial es de 128 Kbps, los canales de 64Kbps funcionan independientemente. El equipo del cliente debe ser capaz de agregar los dos canales de 64 Kbps para obtener un canal lógico de 128 Kbps.

Conexión a Internet por cable: Es un sistema celular más densamente configurado, en que la célula – la unidad básica del área cubierta por un solo transmisor / receptor es más bien una manzana de ciudad que una superficie de varios kilómetros cuadrados. Pequeñas cajas transmisoras receptoras llegarían a cualquier oficina, hogar y coche, así como a todo peatón, ciclista, patinador de esa manzana.

Conexión a Internet por vía satelital: Un satélite geoestacionario cuyo nombre se debe a que su órbita se mantiene fija sobre un punto de la superficie de la tierra puede servir de soporte a flujos de información bidireccionales a través de pequeños discos montados fuera de nuestras casas y oficinas y dentro del satélite. La gran ventaja de los satélites es que pueden llegar al rincón más remoto del mundo, ya sea la cima de una montaña de Nepal o un lago de una diminuta isla del Pacífico. También pueden usarse para atender a suburbios dispersos y para suministrar a gran velocidad ocasionales <<explosiones>> de información a gente que de lo contrario necesitaría un promedio bajo de ancho de banda.

Conexión a Internet por fibra óptica: Fibra plástica o de vidrio para transmitir información utilizando luz infra roja o láser. Esta señal electromagnética está en un rango de 10^{14} a 10^{15} Hertz. Su velocidad de transmisión puede llegar a los 15gb/s

Conexión a Internet por XDSL: Corresponde a una familia de protocolos de comunicación diseñada para permitir altas velocidades en transmisión de datos. Este servicio, generalmente, es ofrecido por las compañías de teléfonos.

Conexión a Internet por Inalámbrica: Comunicación en la que no existe conexión física entre el emisor y el receptor.

Correo electrónico: (electronic mail): Mensajería electrónica que se transmite a través de computadores, en este caso mediante la red Internet; vía modem y línea telefónica u otros canales.

Cliente: De dos computadores, el que recibe un servicio. En Internet o en una red, su computador es el cliente y el computador al que se conecta es el servidor.

CPU (Central Processing Unit, unidad central de procesamiento): Es el cerebro de la computadora.

Cultura informática: Es lo que hace el individuo para transformar la información que tiene en frente suyo y convertirla en futuro, compartiendo valores y fundamentándose en acciones educativas.

Disco: Un medio de almacenamiento magnético, redondo y plano. Un disco funciona como una cinta de cassette: conserva archivos permanentemente para que puedan ser usados más tarde.

DSL: Abreviatura de Digital Subscriber Line (Línea digital para suscriptores). Logra tasas de transferencia de hasta 1,5 Mbps a través de líneas telefónicas normales (9 Mbps si está dentro de un radio de unos 3 kilómetros de un centro de conexión ADSL). Las compañías de teléfonos esperan que los avances en la tecnología DSL y su disponibilidad las ayudarán a competir con las compañías de cable por la provisión de acceso a Internet y entretenimiento.

DVD (Digital Versatile Disc/Digital Video Disc, Disco Digital Versátil, o de Video): Discos que pueden almacenar veintiséis veces más información que un CD, lo que los hace indicados para almacenar películas o enciclopedias multimedia completas. Las unidades DVD están diseñadas para manejar los discos del futuro, pero también para reproducir los discos del pasado (CD).

Docentes: Son todas aquellas personas cuya función primordial en la respectiva jornada es la dictar clase.

DOS: Sigla de Disk Operating System. Sistema operativo de Microsoft con el que salió al mercado el IBM PC, en 1981. También se le llama MS-DOS (Microsoft-DOS) para diferenciarlo de otros DOS que salieron después, como DR-DOS (de Digital Research) y PC-DOS (De IBM).

Educación básica: La educación Básica obligatoria corresponde a la identificada en el artículo 356 de la Constitución Política como educación primaria y secundaria; comprende nueve (9) grados y se estructurará en torno a un currículo común, conformado por las áreas fundamentales del conocimiento y de la actividad humana. (Artículo 19).

Educación Formal: Se entiende por educación formal aquella que se imparte en establecimientos educativos aprobados, se organiza por niveles, ciclos y grados, con sujeción a pautas curriculares progresivas, y conducente a grados y títulos. (Artículo 10 Ley General de Educación).

Educación media: La educación media constituye la culminación, consolidación y avance en el logro de los niveles anteriores y comprende dos grados, el décimo (10°) y el undécimo (11°). Tiene como fin la comprensión de las ideas y los valores universales y la preparación para el ingreso del educando a la Educación Superior y al trabajo. Tiene el carácter de académica y técnica.

Educación virtual: Comprende el desarrollo integral de contenidos temáticos mediante el uso de Internet y la participación activa de los estudiantes y los docentes.

E-Mail: Abreviatura de electronic mail (correo electrónico), el e-mail es un sistema que permite a la gente enviar y recibir mensajes de computador a computador. Se puede usar en redes, servicios de información en línea y en Internet.

Estaciones de trabajo (workstation): Corresponde a un computador de propósito general, que no puede ser utilizado a la vez, por más de una persona. Ofrecen mejor desempeño que los PC normales, especialmente para el manejo de gráficas y para el procesamiento simultáneo de varias transacciones.

Establecimiento, plantel o centro docente: Para fines estadísticos, el establecimiento educativo se define como una institución que se organiza administrativa y académicamente para impartir enseñanza, en los niveles de Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media, de acuerdo con las normas y programas definidos por el Ministerio de Educación Nacional. Las tres características que lo determinan son: nombre o denominación del plantel, nombre

o razón social del propietario, ubicación: departamento, municipio, dirección. El establecimiento se constituye entonces en la fuente primaria de información de las estadísticas educativas.

Explorador: Un programa muy bien equipado, que permite ver información en el World Wide Web.

Firewall: Un computador que conecta con Internet una red de área local y, por razones de seguridad sólo permite el acceso de cierta información.

FTP (File Transfer Protocol, protocolo de transferencia de archivos): Conjunto de reglas que gobiernan el intercambio de archivos entre dos computadores a través de Internet.

Gigabyte: Mil millones de bytes o de caracteres de información.

Hardware: Todos los componentes del computador, como el monitor, el teclado, el mouse, dispositivos internos, cables.

Hoja de cálculo: Un programa usado para llevar planillas y calcular resultados numéricos. Entre las hojas de cálculo más comunes se encuentran Lotus 1-2-3, Microsoft Excel y Quattro Pro.

Intranet: Una versión privada de Internet que permite al personal de una empresa intercambiar datos usando herramientas aptas para el Web, como los exploradores.

Java: Lenguaje de programación inventado por SUN MICROSYSTEMS, corren en cualquier computador moderno, es ideal para desarrollar programas de aplicación que se ejecutan en Internet.

LAN (Local Area Network): red local que se caracteriza por conectar equipos en un área geográfica limitada (generalmente de menos de un (1) kilómetro de radio), como sería el caso del edificio o construcción de la Institución; las redes locales más populares en nuestro medio son las que trabajan con estándares Ethernet, FDDI.

Laptops/Notebooks: Corresponden a la familia de computadores personales portátiles, es tan liviana que es posible transportarla.

Linux: Una versión de dominio público del sistema operativo UNIX, que corre en computadores personales y está respaldada técnicamente por un grupo de entusiastas de Internet.

Minicomputadores: Equipos contruidos con tecnología de circuitos lógicos integrados (TTL, en inglés). A diferencia de los microcomputadores, los cuales se componen de un microprocesador. Su tamaño físico es menor al de los mainframes y son menos potentes que éstos. Las primeras generaciones de estos minicomputadores se caracterizaron por tener una longitud de ancho de bus de datos de 8 a 32 bits.

Modem: Dispositivo que convierte señales digitales de computador en señales análogas (audibles) para que viajen a través de una línea telefónica. Apócope de modulador/demodulador.

Monousuario: Una configuración monousuario hace referencia a aquella en la que los equipos son empleados para procesamientos independientes; es decir, que no puede ser utilizado a la vez, por más de una persona.

Multiusuario: Una configuración multiusuario en la que existe una máquina central (generalmente mini o mainframe) para procesamiento en batch (usualmente) antes que interactivo

Netware: Sistema operativo para administración de redes.

Nivel de preescolar: Nivel preparatorio para la Básica Primaria, aprestamiento del niño en lenguaje y actitudes psicomotrices. Incluye prejardín I o A o Kinder, Jardín II o B o transición II.

Nivel de básica primaria: Nivel preparatorio para la básica secundaria, comprende cinco grados de 1° a 5°.

Nivel de básica secundaria: Continúa desde la básica primaria con cuatro grados, orienta la vocación de los alumnos.

Nivel de media vocacional: Es la enseñanza que a partir de la educación básica conduce al grado de bachiller, con escolaridad de 4 semestres y se diversifica en modalidades.

OS/2: Sigla de Operating System/2: Es un sistema operativo creado por IBM y Microsoft: Fue lanzado en 1987.

POP (Post Office Protocol): Un sistema mediante el cual un servidor de correo en Internet le permite descargar el correo a su PC o Mac.

POS (Point Of Sale Terminal): hace referencia a un computador mediante el cual se realiza lectura de códigos de barras y puede ser utilizado como caja registradora.

Programa: Un grupo de instrucciones que le dicen a la computadora lo que debe hacer. Ejemplos típicos de programas son los procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos y juegos.

Programa de comunicaciones: Programa que se ejecuta en su computador y le permite "llamar" a otros computadores y comunicarse con ellos. Simulan una terminal y por eso se conocen como programas de terminal o emuladores de terminal.

Protocolo: Un grupo de opciones de comunicación que controlan la transferencia de información entre dos computadoras.

Proveedor de acceso a Internet: Es la compañía que lo conecta a la red. En Colombia los proveedores generalmente cobran una tarifa mensual fija y el tiempo que el usuario esté conectado a la red. Otros cobran una suscripción, que se paga una vez.

Punto a punto: Conexión directa de PC a PC, para compartir recursos.

Realidad virtual: Simulación virtual tridimensional hecha por computador, que responde a sus acciones de manera tan real que usted se siente como si estuviera en otro mundo.

Salas o aulas de computador: Son los espacios físicos, adecuados especialmente para conectar computadores o redes, con un fin específico. Por ejemplo para dictar clases de: Lotus, Excel, Power Point, Access, Word, Multimedia, etc.

Servidores: Corresponde a un computador que suministra servicios a otros computadores (clientes) conectados a través de una red. Ejemplo típico de un servidor es aquél que ante requerimientos de otros computadores remotos (clientes), éstos pueden escribir o leer en el disco del servidor. En esta encuesta, además, se consideran como servidores aquellos equipos cuyas características originales, tecnológicas y de diseño, corresponden a las requeridas para el manejo de: aplicaciones de negocios, misión crítica de datos y transacciones o la INTERNET.

Software Pedagógico especializado: Son aquellos programas computacionales utilizados por los docentes para aplicarlos en las aulas de clase, sobre un tema específico. Por ejemplo: edumática, robótica, etc.

Sistema operativo o plataforma computacional: Se refiere al grupo de programas integrados cuyo propósito es el de activar y mejorar la eficiencia de operación de un sistema de computador.

Software: Conjunto de programas y archivos de datos necesarios para operar con un sistema de computación.

Control Protocol/Internet Protocol, protocolo de control de transmisión/ protocolo de Internet): Conjunto de reglas que gobiernan la transferencia de información a través de Internet.

Tecnología: Es el conocimiento sistemático requerido para la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. El conocimiento se plasma en una invención, el diseño de un producto industrial relacionado.

Tecnologías de la información: Son las herramientas que permiten el desarrollo de una nueva economía, la construcción de un Estado más moderno y eficiente, la universalización del acceso a la información, y la adquisición y utilización eficaz del conocimiento, elementos fundamentales para el desarrollo de la sociedad moderna.

Terminales brutas: Hacen referencia a video terminales que están constituidas, básicamente, por un monitor, un teclado y un puerto serial. No tienen capacidad de procesamiento individual ni de almacenamiento secundario

Terminales inteligentes: hacen referencia a video terminales programables que están constituidas por un monitor, un teclado, unidad de disquete e impresora(opcional). Tienen capacidad de procesamiento limitado, cuando no están conectadas con un computador central.

TIC: Encuesta gubernamental para medir la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en los sectores: Estado, Económico (Industria, Comercio y Servicios), Educación (Formal Regular, Educación Superior), Comunidad (Hogares) y Educación no Formal.

Unix: Un sistema operativo desarrollado por AT&T y la Universidad de California en Berkeley.

Utilización de Internet de manera libre: corresponde al uso abierto y no restrictivo de la Internet.

Utilización de Internet para uso pedagógico: corresponde al uso de material didáctico disponible en la Internet. Este material puede ser multimedios, hipertextos, videos, audios o cartillas. Este material pudo haber sido producido por el mismo establecimiento o por otros.

Utilización de Internet para Difusión e información académica: difusión e intercambio de información de índole académico.

Virtual: Lo que no es real. Los mundos virtuales en Internet son áreas tridimensionales generadas por computador en las que se puede navegar, pero no ingresar físicamente.

Visual Foxpro: Entorno de desarrollo para escribir aplicaciones de bases de datos. Proviene de la generación xBASE de lenguaje de programación, que incluye dBASE II y III; Clipper, FoxBASE y FoxPro, entre otros.

WAN (Wide Area Network): Red usualmente construida con líneas seriales sobre distancias extendidas, mayores de un kilómetro.

Windows: Entorno gráfico usado con el MS-DOS para operar y controlar el sistema operativo. El uso de la interfase gráfico le permite usar ratón para seleccionar símbolos e información en los menús y ventanas de diálogo de la pantalla.

Windows NT: Sistema operativo para manejar la red.

WWW (World Wide Web): Es una parte de Internet que consiste en documentos multimedia interconectados mediante vínculos. Para ir de un documento a otro, el usuario hace clic en un vínculo, que puede tener la apariencia de texto resaltado o una pequeña imagen o ícono. La Web contiene texto, archivos de video y audio, imágenes, catálogos y mucho más.

0. INTRODUCCION

Las tecnologías computacionales y las comunicaciones se constituyen en una herramienta indispensable para utilizar eficientemente la información, permitiendo el desarrollo del país a través de una economía basada en el conocimiento, facilitando la adquisición, absorción y comunicación del mismo en todos los niveles y estratos de la población.

Sin embargo a pesar que en nuestro país se desarrolla la política de estado "**Agenda de Conectividad**": **El salto a Internet**, que corresponde a uno de los objetivos en materia de telecomunicaciones del mencionado Plan Nacional de Desarrollo 1998 -2002 "Cambio para Construir la Paz"¹consecuente en llevar a todas las regiones del país tales herramientas tecnológicas, como son los computadores y el internet, no ha logrado en forma eficiente su objetivo y encontrando que la mayoría de estos recursos se han concentrado en las grandes ciudades de Colombia, dejando aplazadas las zonas rurales y ciudades con menos desarrollo económico, como es el caso de nuestro distrito.

En vista de este hecho en el siguiente trabajo se contempla el estudio de factibilidad para crear una empresa que preste servicios computacionales y de internet en la ciudad de Santa Marta, dirigida especialmente al mercado estudiantil y docente de los colegios de educación primaria y secundaria del sector público.

Para el cual se ha llevado a cabo la consecuente revisión de literatura, las entrevistas y encuestas correspondientes al estudio de la demanda y oferta de estos servicios en el sector escogido, el estudio técnico y financiero del proyecto, junto con todo el marco legal correspondiente a este tipo de empresas.

La conclusión que se busca con este estudio es determinar si la creación de dicha empresa es viable, constituyéndose en un ente rentable y de importancia para la comunidad.

¹Dane. Dirección de Metodología y Producción Estadística
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

0.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La globalización, la apertura económica, el nivel de competitividad del entorno y el acelerado ritmo del mundo influyen en el desarrollo sostenible de una nación, por esta razón hoy día se le exige a los profesionales un mayor grado de actualización, sobre los hechos de trascendencia mundial. Se necesita de gente que sepa aprovechar los medio de comunicación que la tecnología ofrece, porque su rentabilidad está determinada por el grado de educación y cultura de los individuos que accedan a ella. Es así, como este buscado desarrollo se logra en la medida en los gobiernos y los empresarios privados se comprometan a realizar inversiones en una sólida infraestructura educativa que permita que los ciudadanos, a través de la tecnología se involucren de manera productiva a la comunidad que pertenecen.

Este hecho incluye a nuestro país, donde claramente se evidencia el bajo nivel de acceso de la población a estos recursos informáticos como son los computadores y el Internet. Una muestra de ello es un estudio realizado por el Ministerio de comunicaciones donde dice que en Colombia existe una baja penetración del Internet, hay 1.4 computadores por cada 100 habitantes, el cual es el resultado del bajo ingreso per-cápita y los altos costos para acceder al servicio. El 88% de los usuarios de Internet se concentran en Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, y la penetración es tres veces mayor en los estratos altos que en los medios y 7 veces mayor que en los estratos bajos 2, esto demuestra la marcada diferencia entre quienes tienen los recursos económicos para alcanzar las nuevas tecnologías y quienes no, a pesar de ser éste un derecho equitativo consignado en nuestra Constitución Política (ver anexo 1). Sin embargo, los esfuerzos gubernamentales adoptados con la **AGENDA DE CONECTIVIDAD** y con el **PROGRAMA COMPARTEL-INTERNET SOCIAL**, han permitido que 940 cabeceras municipales del país, es decir, el 86% del total, cuenten hoy con centros de acceso comunitario a Internet con tarifas acordes a la capacidad de pago de la población. Esto demuestra un claro interés del estado por brindarle a los colombianos puentes de acceso a las tecnologías.

Con respecto a las instituciones educativas públicas en Colombia, el DANE, por convenio celebrado con la Agenda de Conectividad, diseñó, desarrolló, implementó y difunde el modelo de medición de las TICs (Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones) en Colombia. Actualmente se tienen documentos por sector de estadísticas básicas e indicadores, además del sistema de indicadores por sectores(económico, estado, educación, comunidad) clasificados en: penetración o densidad, calidad o modernidad, eficiencia, innovación o mejoramiento. En la información de la encuesta que se realizó en

²Revista de la Contraloría General de la Nación. Artículo: Economía Colombiana y Coyuntura Política.

Junio de 2001; Los establecimientos educativos que reportaron TICs fueron 51.508 equivalentes al 87 % del total nacional. El total de computadores a escala nacional es de 145.455 En donde el 57% de los computadores están en el sector oficial.

También se observa que en un 54% los computadores en el sector oficial son utilizados para la actividad exclusivamente pedagógica. El porcentaje de conexión a internet del total de los computadores en el sector oficial en el departamento del Magdalena es del 21%.

Los últimos datos proporcionados por la Comisión de Regulación de telecomunicaciones en Colombia (CRT) que arrojan al finalizar el primer semestre del año 2002 que nuestro país cuenta con un total de 1.982.037 usuarios de internet y que este corresponde solo a un 4.5% de la población nacional (usuarios conmutados y dedicados)³. (Ver anexos – Dane)

A nivel regional y local se encontró que esta cobertura se reduce ostensiblemente, nuestro departamento Magdalena, según encuesta del DANE se encuentra en el puesto 16 después de la Guajira y el total de computadores en uso en el sector educativo es de 1.469, 1818 en el sector urbano y 208 en el sector rural. De cada 153 computadores en el sector educativo oficial solo 10 de estos están conectados a Internet, donde solamente en la ciudad de Santa Marta a junio de 2001 se tiene una población estudiantil de 77.898 estudiantes matriculados en el sector oficial.

En Santa Marta D. T. C. H. se tenía un reporte hasta el enero de 2003 un total de 3 AMI (acceso masivo a la información) entidades que permiten la acción del estado a través de la empresa privada pero con un sistema tecnológico con problemas de velocidad y eficiencia en conexión, sobre todo en los días de mal clima, en los que se vuelve bastante inestable debido a que la señal transmitida es satelital, esta información fue obtenida mediante charlas informales realizadas, tanto con los usuarios como con sus administradores y comparada con datos obtenidos de páginas de internet donde se explican las ventajas y desventajas de este tipo de conexión. Por otra parte nos encontramos en una primera investigación realizada en la Secretaria Distrital de Educación de Santa Marta que no existe hasta el mes de diciembre de 2003 planes de dotaciones de equipos de computo y tecnología de internet para los colegios públicos⁴ dados estos datos y otros obtenidos durante la investigación tenemos que frente a toda la nación el departamento del Magdalena está bastante rezagado en cuanto a lo que a Tecnologías de Información se refiere, y ni que decir de su capital Santa Marta, donde encontramos una población estudiantil en el sector oficial que en su mayoría desconoce estos medios tecnológicos, en los niveles de enseñanza

³CRT "Reporte de Internet en Colombia"

⁴Informe Lista de Proyectos Educativos 2002-2003 Secretaria Distrital

preescolar, primaria, secundaria, media en las zonas rural y urbana. En ellos se observa:

1. Carencia de equipos de computación y telecomunicaciones tanto en su hogar como en la escuela.
2. No existe para ellos una guía que los enfoque hacia el uso de las telecomunicaciones y las nuevas tecnologías con fines investigativos, de estudio, preparación y desarrollo intelectual, en los centros de cómputo a los que asisten por fuera de la escuela.
3. Bajos recursos económicos de los jóvenes.
4. No le dan importancia al conocimiento del mundo tecnológico.

Esto nos llevó a preguntarnos si **¿es factible crear en Santa Marta un AULA VIRTUAL que satisfaga las necesidades antes planteadas, que actúe como complemento de la educación ofrecida en la escuela, contribuyendo en la preparación de los jóvenes hacia la nueva SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO, Donde se les preste asesora especializada y personalizada en el uso práctico de los medios tecnológicos como el internet y los computadores para la investigación, la recreación y capacitación profesional y que ofrezca a costos justos estos servicios?**

Para resolver esta pregunta se consideró conveniente y oportuno el estudio de factibilidad para crear una empresa que preste los servicios de computadores e Internet en la ciudad de Santa Marta, con planes y programas especiales de pago para estudiantes y docentes de colegios públicos con poco o nulo acceso a estas herramientas de aprendizaje, bien sea en su escuela o en su hogar, por causas de tiempo y/o dinero.

0.2 ESTADO O DESARROLLO DE LOS ANTECEDENTES

En un inicio los computadores eran básicamente unos procesadores muy sofisticados, relativamente poderosos en relación con los *mainframes*, que casi de inmediato comenzaron a parecer obsoletos y en la medida que la microelectrónica avanzaba hacia el microprocesador, otra rama de la ciencia que daba progresos increíbles eran las telecomunicaciones. A finales de la década de los años 60 se había inventado un conmutador electrónico, pero fue sólo hasta 1.977 cuando se comenzaron a fabricar los primeros conmutadores digitales, de igual manera la opto-electrónica lograba avances significativos en la capacidad de transmisión de la información, esto gracias a la fibra óptica que a principios de los años 60 fue

fabricada por primera vez en forma industrial. Los satélites comenzaban a conectar al mundo a través de la utilización cada vez más eficiente y exhaustiva del espectro radial, que incluía las microondas y la telefonía celular. Fue el avance de las telecomunicaciones lo que hizo posible la aparición de otras facetas de la creación humana, la primera red que existió y fue capaz de resistir un hipotético ataque nuclear fue ARPANET, construida por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos.

Esta red estaba basada en la tecnología de conmutación por paquetes, articulada en nodos independientes a los que se podía llegar por diferentes rutas. Comenzó a ser utilizada por científicos para intercambiar los resultados de sus investigaciones y pronto se dieron cuenta que también se podía mandar otro tipo de información incluyendo mensajes personales. Por este hecho fue que comenzaron a unirse poco a poco más nodos a la red y así mismo a crearse otras redes como la Fundación Nacional de Ciencia (CSNET) y de allí salió una red de redes que finalmente terminó por llamarse INTERNET. Los grandes avances en la tecnología de transmisión permitieron que de 56 mil bits por segundo que transportaba la red de ARPANET en 1.970, se pasara a 1,5 millones de bits por segundo en 1.987. En 1.992 la capacidad había aumentado a 45 millones de bits por segundo y hoy en día es posible enviar el contenido de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos en un minuto. Otro evento trascendental de la era de la informática fue lograr que las máquinas pudieran comunicarse entre sí, para ello fue necesario la creación de protocolos o sistemas de códigos que permitieran empaquetar, codificar, decodificar y enrutar la información, este logro se dio a través de un sistema operativo llamado UNIX que poco después evolucionaría a otro llamado TCP/IP.

Otro invento que revolucionó el mundo, fue el *Módem*, creado en 1.978 por Randy Suess y Ward Christensen cuando buscaban una forma de poder intercambiar programas por vía telefónica sin tener que exponerse al legendario invierno de esa ciudad. Junto con el *Módem* crearon su propio protocolo el XMODEM que les permitió transmitir archivos en forma directa sin tener que pasar por un sistema receptor. Lo que había sido una red para transferir información entre máquinas, pasó a ser un sistema de comunicación entre personas, en un lenguaje accesible y manejable por el hombre común.

Ese fue el comienzo de la red que conocemos hoy día, un sistema abierto completo e incontrolable que le ha permitido a los usuarios hacerse a sus propios sitios hasta crear sus propias comunidades virtuales, hacer compras, leer periódicos y revistas de cualquier parte del mundo donde haya un receptor con una dirección electrónica. A partir de allí comenzaron a verse las consecuencias de tres décadas que apenas están comenzando a cambiar el mundo hace apenas 30 años. En 1.992, el núcleo financiero se interna a los servicios de Internet para

hacer negocios y en 1.993 llega a Colombia a través de este mismo sector⁵. En 1998 aproximadamente, aparecen en Santa Marta los primeros centros de internet que prestan al público los servicios de la red.⁶

Las más serias iniciativas dirigidas a fomentar el uso de las *Tecnologías de la Información (TI)* se dieron a mediados de la década de los noventa. A inicios de 1997, se creó el *Concejo Nacional de Informática*, el cual está conformado por representantes del gobierno y el sector probado. Como punto de partida para un *Plan Nacional de Informática*, el consejo publicó en abril de 1997 los **“Lineamientos para una Política Nacional de Informática”**. Aunque en el documento se establecieron compromisos claros por parte de cada uno de los sectores involucrados, el cumplimiento de los mismos ha sido bajo. Como complemento del documento anterior, *El Foro de Alta Tecnología*⁷ presentó unos meses después al *Concejo Nacional de Informática* el documento **“Bases para una Política Nacional de Informática – Análisis Temático”**. Dicho estudio contiene un análisis de varios de los sectores de la economía nacional. Sus principales conclusiones se incorporan en este documento Conpes.

En el Plan Nacional de Desarrollo 1998 – 2002 “Cambio para Construir la Paz” se definieron cinco objetivos gubernamentales en materia de Telecomunicaciones. Dichos objetivos buscaban lograr que el sector contribuya al aumento de la productividad y la competitividad, y a consolidar el proceso de descentralización que se ha puesto en el nuevo modelo de desarrollo.

Uno de estos cinco objetivos consiste en **“Propiciar el desarrollo de la Infraestructura Colombiana de la Información”**. En este sentido, se establece que dicha infraestructura debe jugar un papel fundamental en el apoyo a los gobiernos departamentales y locales, en el desempeño de sus funciones, a los establecimientos educativos y a la comunidad en general para contribuir a potenciar su desarrollo económico y social e incentivar el aumento de la competitividad regional. Para el desarrollo de este último objetivo, se ha contado con la colaboración del Gobierno Canadiense, a través del Ministerio de la Industria, el cual posee una amplia experiencia en la formulación y ejecución de políticas de conectividad.

⁵Historia del Internet. Cronología. www.altavista.com.

⁶Datos Cámara de Comercio de Santa Marta

⁷Aunque este foro se constituyó por iniciativa del sector privado (comercializadores de software, hardware, equipos de telecomunicaciones y servicios), en él participan igualmente representantes del Gobierno. - *Documento COMPES 3072-*.

0.3 MARCO TEORICO CONCEPTUAL

Henry Fayol, considerado por muchos como el verdadero padre de la moderna Administración, dice que "administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar". La administración contempla los conocimientos de áreas como la estadística, la matemática, contabilidad, finanzas, la investigación, el mercadeo, sistemas de información y comunicación, entre otras, ya que esta misma es aplicable a diferentes tipos de organizaciones y todas las áreas inclusive ya son aplicadas al ámbito de organizaciones educativas; colegios, universidades, institutos técnicos.

El hecho de involucrar varias ciencias, hace que las herramientas que proporciona la administración contribuyan a la construcción de los estudios de factibilidad o viabilidad, ya que con ellos es posible obtener información sobre la conveniencia o no de iniciar nuevas empresas, así mismo obtener mejores resultados, calculando y reduciendo el nivel de riesgo de las inversiones en nuevos negocios. YUCTA, P 2003: "En un Análisis de Factibilidad se vislumbran los aspectos favorables para la viabilidad de un proyecto, lográndose una aproximación a la realidad. Este estudio se convierte muchas veces, en una especie de filtro de alternativas de donde se elige la más viable". El criterio para la realización de este estudio es que antes de decidir invertir en estudios finales que implicarían altos costos, convendría tener una sola alternativa a fin de poder guiar el estudio de factibilidad en una sola dirección, de esta manera se ahorra tiempo y energía.

0.3.1 LOS OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SON:

1. Seleccionar la alternativa que de acuerdo a su función sea compatible a los fines que se persiguen y sea la más competitiva entre otros proyectos.
2. Preparar y facilitar el desarrollo de los estudios definitivos de preinversión (Factibilidad).
3. Contribuir a las negociaciones para la obtención del financiamiento para los estudios definitivos y la ejecución del proyecto.

En este estudio se concentra el análisis de los siguientes elementos: Información / Presentación General, Resumen e Introducción Técnica, Estudio de Mercado, Estudio Técnico o Ingeniería del Proyecto, Evaluación Ambiental y Sociocultural o Estudio de Impacto Ambiental, Organización, Estudio Económico y Financiero,

Evaluación del Proyecto. (YUCTA, P 2003).

Koontz and O'Donnell consideran la Administración como "la dirección de un organismo social, y su efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes". Las técnicas se deben integrar de forma eficiente y eficaz con el factor humano, pilar importante en el éxito de un negocio desde la planeación del mismo. Este factor humano considerado juega un papel básico en las empresas, cuando del servicio se trata, por ello es tan importante la atención personalizada y la capacitación de quien presta esta. Pero el mundo actual también ha traído con su énfasis en la persona, el profundo interés en el ambiente tecnológico, tanto que una empresa que no cuente con estas herramientas puede quedarse rezagada aún teniendo un excelente personal de trabajo. Es cierto que las condiciones del entorno comercial han cambiado y seguirán cambiando, ya que como lo dice Alejandro Bernal Vicepresidente de mercadeo y Ventas de TV CABLE, "El impacto de las nuevas tecnologías ha traído cambios en la relación consumidor Producto-servicio"

0.3.2 La Empresa. El término empresa se deriva de "*emprender*" que significa iniciar cosas grandes y difíciles, este concepto lo podemos definir como "la actividad humana que se encamina a la producción de bienes y la prestación de servicios para alcanzar un determinado objetivo bien sea social, económico o político."⁸

El Código de Comercio la define en su artículo 25 como "... toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación administración o custodia de bienes o para la prestación de servicios en un mercado específico"⁹

Las empresas se pueden clasificar según su origen; el públicas y privadas, según el destino de sus recursos y utilidades: - con ánimo de lucro y sin ánimo de lucro, según el tipo de aporte y participación de sus miembros; empresas unipersonales, Sociedades de personas, sociedades de capital y combinación de personas y capital, según su régimen jurídico; sociedad anónima, sociedad limitada, sociedad en comandita, sociedad de hecho, según su tamaño en grande, mediana y microempresa, según el ámbito territorial de la actividad; en regional, local nacional, multinacional.¹⁰

Según la actividad económica las empresas se pueden clasificar en agropecuarias, mineras, industriales, comerciales, de servicios.

⁸Introducción a la administración "Un Enfoque Teórico Práctico", Sergio Hernández y Rodríguez. Editorial Mac Graw Hill

⁹Código de Comercio. Edit. Unión Edición 2001 actualizada .

¹⁰Folletos . Cámara de Comercio de Santa Marta. Av. Libertador



0.3.2.1 Empresas De Servicios. Las empresas de servicios proporcionan "servicios" a los consumidores, a otros negocios o a agencias gubernamentales. Los servicios son intangibles, algo que no puede ser visto, tocado, sentido o gustado. De cualquier forma mientras una empresa de servicios se especializa en proveerlos también puede vender productos tangibles que complementen este servicio.

Hoy día encontramos empresas que se dedican a prestar servicios. Mensajería urbana, vigilancia, servicios generales, comunicaciones, entre otros. El campo de los servicios posee particular importancia debido a la rápida expansión que ha gozado en los últimos años. Esta expansión ha sido el resultado de una clase media con mejores recursos.

Desde el mismo momento en el que la empresa vende servicios, una de las facetas más críticas a las que se enfrenta el comerciante para lograr el éxito de su negocio es la de lograr la confianza del cliente, esta confianza es un elemento esencial para alcanzar el éxito de una empresa de servicios. Los clientes que acuden a una empresa de servicios tienen una necesidad en particular, sea la razón que fuere, la confianza del cliente, esta confianza es un elemento primordial para alcanzar el éxito de una empresa de servicios.¹¹

0.3.3 Estudio De Proyectos. la preparación y evaluación de proyectos se han transformado en un instrumento de uso prioritario entre los agentes económicos que participan en cualquiera de las etapas de la asignación de recursos para implementar iniciativas de inversión. Para muchos la preparación y evaluación de un proyecto es una herramienta que determinar que si un proyecto se muestra rentable debe implementarse pero que si no resulta rentable debe abandonarse.

El estudio de viabilidad debe simular con el máximo de precisión lo que le sucederá al proyecto si fuese implementado, aunque difícilmente pueda determinarse con exactitud el resultado que se logrará en su puesta en marcha. De esta forma se estimarán los beneficios y costos que probablemente ocasionaría y, por tanto, que pueden evaluarse.

0.3.4 Alcances Del Estudio De Proyectos. Si bien toda decisión de inversión debe responder a un estudio previo de las ventajas y desventajas asociadas a su implementación. La profundidad con que se realice dependerá de lo que aconseje cada proyecto en particular.

En términos generales, cinco son los estudios particulares que deben realizarse para evaluar el proyecto: los de viabilidad comercial, técnica, legal, de gestión y

¹¹Fundamentos de Administración. Carlos Ramirez. Ecoe Editores.

financiera, si se trata de un inversionista privado, o económica, si se trata de evaluar el impacto en la estructura económica del país.

Por lo regular, el estudio de una inversión se centra en la **viabilidad económica o financiera**, y toma al resto de las variables como referencia. Sin embargo, cada uno de los cinco elementos señalados puede, de una u otra forma, determinar que un proyecto no se concrete en la realidad.

Estudio de viabilidad comercial indicará si el mercado es o no sensible al bien o servicio producido por el proyecto y la aceptabilidad que tendría en su consumo o uso, permitiendo, de esta forma, determinar la postergación o rechazo de un proyecto, sin tener que asumir los costos que implica un estudio económico completo. En muchos casos, la viabilidad comercial se incorpora como parte del estudio de mercado en la viabilidad financiera.

Estudio de Viabilidad Técnica estudia las posibilidades materiales, físicas y químicas de producir el bien o servicio que desea generarse con el proyecto. Muchos proyectos nuevos requieren ser probados técnicamente para garantizar la capacidad de su producción, incluso antes de determinar si son o no convenientes desde el punto de vista de su rentabilidad económica.

Un proyecto puede ser viable tanto por tener un mercado asegurado como por ser técnicamente factible. Sin embargo, podrían existir algunas **restricciones de carácter legal** que impedirían su funcionamiento en los términos que se pudieran haber previsto, no haciendo recomendable su ejecución; por ejemplo, limitaciones en cuanto a su localización o el uso del producto.

El estudio de viabilidad de gestión es el que normalmente recibe menos atención, a pesar de que muchos proyectos fracasan por falta de capacidad administrativa para emprenderlo. El objetivo de este estudio es, principalmente, definir si existen las condiciones mínimas necesarias para garantizar la viabilidad de la implementación, tanto en lo estructural como en lo funcional.

0.3.5 Transición Hacia La Nueva Economía Digital Y La Sociedad Del Conocimiento. *“La Sociedad del Conocimiento es un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administración pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera. En la Sociedad del Conocimiento cada persona u organización no sólo dispone de sus propios almacenes de información, sino que tiene también una capacidad casi ilimitada para acceder a la información generada por los demás y el potencial para convertirse él mismo en un generador de información para otros. La expresión Sociedad de la Información designa una nueva forma de organización de la*

*economía y la sociedad*¹²

La naturaleza de las TICs está incidiendo en la organización de la actividad económica, en los factores determinantes de las ventajas competitivas, las formas de consumo, las características del empleo, la manera de usar el tiempo libre y de acceder a la educación o a los servicios de salud.

Se están generando nuevos productos, nuevos mercados, nuevas estructuras de negocios, pero así mismo se crean grandes desafíos, preocupaciones a las sociedades y nuevos paradigmas.

La economía basada en el conocimiento requiere inversiones en recursos humanos y en industrias de alta tecnología para que el conocimiento transmitido por las redes de computación y comunicación pueda adaptarse a las necesidades de producción de las empresas en el país. Este saber incorporado en los individuos es lo que constituye el principal motor de la economía basada en el conocimiento.

La transición hacia la nueva economía requiere de un esfuerzo importante en capacitación individual de trabajadores, empresarios y consumidores, así como la creación formal de un sector basado en la ciencia y la tecnología.

La gestión del conocimiento incluye el conjunto de procesos que gobiernan la creación, diseminación y utilización del conocimiento para su aplicación en la toma de decisiones y en las acciones que se emprenden.¹³

0.3.6 Telecomunicaciones. "Telecomunicación es toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, datos o información de cualquier naturaleza realizada por el hombre, por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos, razón por la cual el Ingeniero de nuestra facultad tiene toda la base teórica y práctica de electrónica para aplicarla en el campo de las telecomunicaciones"¹⁴

0.3.7 Transmisión De Datos Vía Internet

✚ Internet: El Internet, algunas veces llamado simplemente "La Red", es un sistema mundial de redes de computadoras, un conjunto integrado por las

¹² Agenda de Conectividad "Camino a la Sociedad del Conocimiento"

¹³ INICIATIVAS PROPUESTA DE LEY
CONCEPTOS PARA EL DESARROLLO DE LAS TIC'S. Ministerio de Comunicaciones
Agenda de Conectividad

¹⁴ Programa de Ingeniería Electrónica. Fundación Universitaria San Martín.
Bogotá - Colombia 2003

diferentes redes de cada país del mundo, por medio del cual un usuario en cualquier computadora puede, en caso de contar con los permisos apropiados, acceder información de otra computadora y poder tener inclusive comunicación directa con otros usuarios en otras computadoras.

Fue concebido por la agencia de nombre ARPA (Advanced Research Projects Agency) del gobierno de los Estados Unidos en el año de 1969 y se le conocía inicialmente como ARPANET. El propósito original fue crear una red que permitiera a los investigadores en un Campus poder comunicarse a través de los sistemas de cómputo con investigadores en otras Universidades.

Hoy en día, el Internet es un medio de comunicación público, cooperativo y autosuficiente en términos económicos, accesible a cientos de millones de gentes en el mundo entero. Físicamente, el Internet usa parte del total de recursos actualmente existentes en las redes de telecomunicaciones. Técnicamente, lo que distingue al Internet es el uso del protocolo de comunicación llamado TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

Para muchos usuarios del Internet, el correo electrónico (e-mail) ha reemplazado prácticamente al servicio postal para breves mensajes por escrito. El correo electrónico es la aplicación de mayor uso en la red. También se pueden realizar conversaciones "en vivo" con otros usuarios en otras localidades usando el IRC (Internet Relay Chat). Más recientemente, el software y hardware para telefonía en Internet permite conversaciones de voz en línea.

✚ **Web:** World Wide Web, o simplemente Web, es el universo de información accesible a través de Internet, una fuente inagotable del conocimiento humano.

El componente más usado en el Internet es definitivamente el Web. Su característica sobresaliente es el texto remarcado, un método para referencias cruzadas instantáneas. En la mayoría de los Sitios Web, ciertas palabras aparecen en texto de otro color diferente al resto del documento. Por lo general, este texto es subrayado. Al seleccionar una palabra o frase, uno es transferido al sitio o página relacionado a esa frase. En algunas ocasiones hay botones, imágenes, o porciones de imágenes que pueden activarse mediante un clic. Si Usted mueve el apuntador sobre el contenido del documento y el apuntador cambia a un símbolo con una mano, eso indica que Usted puede realizar un clic para ser transferido a otro sitio.

Usando el Web, se tiene acceso a millones de páginas de información. La exploración en el Web se realiza por medio de un software especial denominado Browser o Explorador. La apariencia de un Sitio Web puede variar ligeramente dependiendo del explorador que use. Así mismo, las versiones más recientes

disponen de una funcionalidad mucho mayor tal como animación, realidad virtual, sonido y música.

✚ **Página Web:** Una página de Internet o página Web es un documento electrónico que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualesquier persona que se conecte a esta red mundial de comunicaciones y que cuente con los permisos apropiados para hacerlo.

Una página Web es la unidad básica del World Wide Web.

Una página Web tiene la característica peculiar de que el texto se combina con imágenes para hacer que el documento sea dinámico y permita que se puedan ejecutar diferentes acciones, una tras otra, a través de la selección de texto remarcado o de las imágenes, acción que nos puede conducir a otra sección dentro del documento, abrir otra página Web, iniciar un mensaje de correo electrónico o transportarnos a otro Sitio Web totalmente distinto a través de sus hipervínculos.

Estos documentos pueden ser elaborados por los gobiernos, instituciones educativas, instituciones públicas o privadas, empresas o cualquier otro tipo de asociación, y por las propias personas en lo individual.

✚ **Sitio Web:** Es un conjunto de archivos electrónicos y páginas Web referentes a un tema en particular, que incluye una página inicial de bienvenida, generalmente denominada home page, con un nombre de dominio y dirección en Internet específicos.

Empleados por las instituciones públicas y privadas, organizaciones e individuos para comunicarse con el mundo entero. En el caso particular de las empresas, este mensaje tiene que ver con la oferta de sus bienes y servicios a través de Internet, y en general para eficientar sus funciones de mercadotecnia.

Su Sitio Web no necesariamente debe localizarse en el sistema de cómputo de su negocio. Los documentos que integran el Sitio Web pueden ubicarse en un equipo en otra localidad, inclusive en otro país. El único requisito es que el equipo en el que residan los documentos esté conectado a la red mundial de Internet. Este equipo de cómputo o Servidor Web, como se le denomina técnicamente, puede contener más de un sitio Web y atender concurrentemente a los visitantes de cada uno de los diferentes sitios.

Al igual que los edificios, oficinas y casas, los Sitios Web requieren de una dirección particular para que los usuarios puedan acceder a la información

contenida en ellos. Estas direcciones, o URLs (por sus siglas en inglés Uniform Resource Locator), aparecen cotidianamente en todos los medios de comunicación como son prensa escrita, radio, televisión, revistas, publicaciones técnicas y en el propio Internet a través de los motores de búsqueda (por su denominación en inglés search engines). Los nombres de estos sitios Web obedecen a un sistema mundial de nomenclatura y están regidos por el ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers).

Los Sitios Web pueden ser de diversos géneros, destacando los sitios de negocios, servicio, comercio electrónico en línea, imagen corporativa, entretenimiento y sitios informativos.

✚ **Portal:** Portal es un término, sinónimo de puente, para referirse a un Sitio Web que sirve o pretende servir como un sitio principal de partida para las gentes que se conectan al World Wide Web. Son sitios que los usuarios tienden a visitar como sitios ancla. Los portales tienen gran reconocimiento en Internet por el poder de influencia que tienen sobre grandes comunidades.

La idea es emplear estos portales para localizar la información y los sitios que nos interesan y de ahí comenzar nuestra actividad en Internet. Un Sitio Web no recibe el rango de portal por tratarse de un sitio robusto, importante o por contener información relevante. Un portal es más bien una plataforma de despegue para la navegación en el Web.

✚ **Mercadotecnia:** La mercadotecnia es el proceso de planear y ejecutar la concepción, definición de precios, comunicación y distribución de ideas, bienes, servicios, organizaciones y eventos para crear y mantener relaciones que permitan a los individuos y organizaciones cumplir sus objetivos.

La mayoría de la gente piensa que la mercadotecnia se limita a la publicidad o venta de bienes y servicios. Sin embargo, la publicidad y las ventas son tan sólo dos de las diversas actividades de la mercadotecnia.

En general, las actividades de la mercadotecnia son todas aquellas asociadas primeramente con la identificación de lo que los clientes desean y requieren, para luego satisfacer esas necesidades de una forma más eficaz que los competidores. Esto involucra llevar a cabo estudios de mercado con los clientes, analizar sus necesidades, y entonces tomar decisiones estratégicas acerca del diseño del producto, su precio, promoción y distribución.

✚ **Marketing en Internet:** Una variedad de la mercadotecnia que combina principios convencionales de marketing con las facilidades interactivas propias del Internet. El propósito es comercializar productos y servicios que satisfagan las

necesidades de los clientes. Los especialistas en mercadotecnia en Internet diseñan programas y campañas para atraer a clientes potenciales hacia el Sitio Web y convencerlos de registrar sus nombres o adquirir productos.

Se trata de un conjunto de operaciones coordinadas que contribuyen al desarrollo de las ventas de un producto o servicio a través de Internet. Se basa en conceptos tanto de tecnologías de información como de mercadotecnia.

✚ **Hospedaje Web:** Es el servicio de almacenamiento, acceso y mantenimiento de los archivos que integran un Sitio Web. Más importante que el espacio en disco provisto para estos archivos, es el acceso rápido al Internet lo que adquiere mayor relevancia. Una empresa que pretenda hospedar su Sitio Web en sus propias instalaciones, requiera invertir una fuerte cantidad en recursos de equipos, sistemas y medios de comunicación generalmente caros. Los servicios de Hospedaje Web permiten a las compañías compartir el costo de una conexión rápida a Internet.

Cuando un Sitio Web llega a ser muy robusto, es muy probable que el servidor web en el que se encuentren instalados los archivos electrónicos que lo integran, sea dedicado única y exclusivamente a atender a este sitio. Este servicio se conoce como Hospedaje Web dedicado. En este caso, el equipo de cómputo que funciona como servidor web puede ser propiedad de la empresa que publica el Sitio Web o del propio proveedor de Internet.

✚ **Correo Electrónico:** El correo electrónico (email, electronic mail) es el intercambio de mensajes almacenados en computadora por medio de las telecomunicaciones. Los mensajes de correo electrónico se codifican por lo general en formato de texto ASCII (American Standard Code for Information Interchange). Sin embargo, se pueden también enviar archivos en otros formatos, tales como imágenes gráficas y archivos de sonidos, los cuales son transferidos como archivos anexos en formato binario. El correo electrónico representa una de las primeras aplicaciones del Internet y sigue siendo la de mayor uso. Un alto porcentaje del tráfico total en el Internet se debe al correo electrónico. El correo electrónico puede ser también intercambiado entre usuarios de proveedores privados de servicios en línea, tales como America On Line y Compuserve, y aquellos conectados a través de otros medios diferentes al Internet, redes públicas y privadas.

El correo puede ser enviado tanto a individuos en lo particular como a listas de distribución. Una lista de distribución puede ser administrada usando software especializado (e-reflector). Algunas listas de correo permiten a uno subscribirse con tan sólo enviar una solicitud a su administrador. Una lista de correo que se administra automáticamente se le nombra servidor de listas (list server).

El correo electrónico es uno de los protocolos incluidos dentro del TCP/IP (Transport Control Protocol/Internet Protocol), protocolo que gobierna la operación del Internet. Un protocolo comúnmente empleado para enviar correo electrónico es el SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) y un protocolo muy popular para recibirlo es el POP3 (Post Office Protocol 3). Tanto Netscape como Microsoft incluyen un software básico para administración de correo junto con sus programas para navegación en el Web.

✚ **Red:** En términos de tecnologías de información, una red es una serie de puntos o nodos interconectados por algún medio físico de comunicación. Las redes pueden interconectarse con otras redes y contener sub-redes.

La topología más común, o configuración general de redes, incluye el bus, la estrella, y las topologías token ring. Las redes se pueden clasificar también en términos de la separación física entre nodos, como redes de área local (LAN, local area network), redes de área metropolitana (MAN, metropolitan area network), y redes de área amplia (WAN, wide area network).

Una cierta clase de redes puede también ser clasificada por el tipo de tecnología de la transmisión de datos que se emplea. Por ejemplo, una red TCP/IP (Transport Control Protocol/Internet Protocol), o una red del tipo SNA (Systems Network Architecture); si transporta voz, datos, o ambas clases de señales; por quién puede utilizar la red (pública o privada); por la naturaleza de sus conexiones (conmutada, dedicada o no dedicada, o por conexión virtual); y por los tipos de conexiones físicas (por ejemplo, fibra óptica, cable coaxial, y par trenzado sin blindaje UTP). Las grandes redes de telefonía y las redes que usan su infraestructura (tal como el Internet) disponen de acuerdos para compartir e intercambiar recursos con otras compañías para formar redes mucho más grandes.

✚ **Motor de Búsqueda:** Es un conjunto de programas coordinados que se encargan de visitar cada uno de los sitios que integran el Web, empleando los propios hipervínculos contenidos en las páginas Web para buscar y leer otros sitios, crear un enorme índice de todas las páginas que han sido leídas, llamado comúnmente catálogo, para luego presentar direcciones en Internet como resultado de las peticiones de búsqueda solicitadas por las gentes que usan estos servicios de localización de páginas.

✚ **Virus:** Un virus es un bloque de código de programación generalmente disfrazado como un documento, que causa un evento inesperado y por lo general indeseable al estar presente en un sistema de cómputo. Un virus se diseña con frecuencia para que se propague en forma automática hacia otros usuarios de cómputo. Los virus pueden ser transmitidos a través de documentos anexos en

correo electrónico, como transferencias directas al bajar archivos de Internet, o al estar presentes en un disquete o un CD. El transmisor de estos archivos infectados a menudo no tiene conocimiento del virus. Algunos virus manifiestan su presencia tan pronto como se ejecuta su código; otros permanecen latentes hasta que ciertas circunstancias hacen que su código sea ejecutado por el sistema de cómputo infectado. Algunos virus son inofensivos en su propósito y efecto, pero otros pueden ser enormemente dañinos, eliminando archivos o provocando que su disco, disquete o CD requiera ser formateado nuevamente.¹⁵

0.3.8 Las Telecomunicaciones "Internet" Como Factor De Progreso. El *Plan Decenal de Desarrollo* en su capítulo II define en sus Propósitos Generales que es de gran prioridad "LOGRAR QUE LA EDUCACIÓN SE RECONOZCA COMO EL EJE DEL DESARROLLO HUMANO, SOCIAL, POLÍTICO, ECONÓMICO Y CULTURAL DE LA NACIÓN" y el segundo punto del mismo plantea DESARROLLAR EL CONOCIMIENTO, LA CIENCIA, LA TÉCNICA Y LA TECNOLOGÍA: "Dentro de este propósito se ubica la tarea de colocar la curiosidad y la creatividad como centro del quehacer escolar y crear entre los jóvenes una cultura científica y tecnológica; para estos efectos será necesario el desarrollo de la conciencia crítica y el fomento de la investigación y experimentación científica. Un sistema escolar capaz de hacer ciencia y crear tecnología.

Cada día más escuelas están conectadas a Internet. Los profesores y los alumnos utilizan esta conexión al mundo de diversas formas. En primer lugar, la Internet es una fuente inagotable de información y datos de primera mano. Como red originariamente científica, en la Internet puede encontrarse gran cantidad de información útil para la clase, desde imágenes de satélites meteorológicos recién tomadas a documentos históricos pasando por conjuntos de datos sobre ecología o el último 'paper' no publicado todavía sobre física.

Estudiantes de clases distantes físicamente utilizan la red como medio de comunicación para realizar proyectos colectivos, recoger e intercambiar datos sobre aspectos diferentes de su medio ambiente o estudiar las diferencias y semejanzas culturales entre comunidades de diferentes países. En un 'revival' sorprendente, una especie de "Freinet electrónico" se apodera de las aulas conectadas a la red: los estudiantes se enzarzan en correspondencias escolares electrónicas y multimediáticas con compañeros de la otra parte del mundo.

0.3.9 El Aula Virtual. Es un entorno en donde se encuentran todos los factores que existen en la aula tradicional, pero algunos de ellos, como los alumnos y el profesor están separados tanto en la hora como en el sitio.

¹⁵www.informaticamilenium.com.mx. Definición de los Principales términos utilizados en Internet

El ex-ministro Juan Luis Londoño escribió, cuando ejercía una cátedra virtual en San Pedro de Urabá, escribió en un artículo para la revista Dinero, que “ que la introducción de la educación virtual permitió aumentar el acceso de muchos estudiantes de diversas edades, maximizando el impacto pedagógico y disminuyendo drásticamente los costos”. El con su artículo pretendía defender y valorar el uso de los medios virtuales de información como fundamento de una nueva era de la educación.

0.3.10 La Internet Y La Administración Educativa. La administración educativa produce, difunde y consume una enorme cantidad de información. Es más, el creciente flujo de información entre los centros docentes y entre estos y la administración podría beneficiarse de la rapidez y reducción de costes que supone su transmisión digital por la red.

Uno de los aspectos en los que se están realizando experiencias es en la informatización y gestión descentralizada de los expedientes de los alumnos. En Estado de California estima en 50 millones de dólares anuales el coste de todo el trasiego de expedientes producido por los cambios de centro educativo de sus estudiantes. El proyecto SPEEDE/ExPRES (Standarization of Postsecondary Education Electronic Data Exchange/Exchange of Permanent Record Electronically) pretende reducir el coste del traslado de expedientes normalizándolos y definiendo formatos electrónicos de creación, consulta e intercambio por la red.

Algunas instituciones han comenzado a difundir por la Internet todo tipo de documentos y materiales sobre educación. Un ejemplo de este uso puede verse en el servidor WWW del Departamento de Educación de los EE.UU. (el equivalente a nuestro Ministerio de Educación y Ciencia).

Las ventajas respecto a los canales de distribución tradicionales pueden resumirse en una mayor rapidez a menor coste y en la posibilidad de gestionar grandes cantidades de información con las facilidades de la informática (bases de datos, por ejemplo). A medida que aumente el número de centros docentes conectados y de maestros y alumnos usuarios habituales, este tipo de canales de distribución sustituirán a los actualmente dominantes. El coste de la duplicación y envío por correo¹⁶

No cabe duda que el siglo XXI es el siglo del conocimiento, y en este aspecto la evolución tecnológica es factor primordial para la diferenciación y la competitividad, como dice el autor ...“El Diferenciador competitivo de las personas,

¹⁶Internet: Educación en la Internet Publicado en: Universitas Tarraconensis, serie IV, Vol. Extraordinaria XX Semana Pedagógica (ISSN 0211-3368), págs. 207-214

Instituciones y de las Naciones no es el Capital Económico sino su Capital de Conocimiento...¹⁷, “El desafío de la Gerencia para el Siglo XXI se versa en que las Organizaciones deben ser Organizaciones del conocimiento. “La Competitividad de una Nación tiene como fundamento el nivel y Calidad de Educación de su gente.” Y la mejor herramienta con la que cuenta el ser humano hoy día se llama Tecnología de la Información, pues esta contribuye ineludiblemente a que este se apodere de ella con más facilidad.

0.3.11 Agenda De Conectividad. *Descripción y objetivos de este programa del Ministerio de Comunicaciones:* La Agenda de Conectividad es el programa del Ministerio de Comunicaciones, encargado de impulsar el uso y masificación de las Tecnologías de Información y Comunicación -TIC- como herramienta dinamizadora del desarrollo social y económico del País, para lo cual debe:

- + Articular el trabajo entre el Gobierno, la comunidad, el sector productivo y la academia en torno a un objetivo común.
- + Crear y gestionar el conocimiento de las TIC como motor de desarrollo.
- + Ejecutar proyectos que contribuyan a la masificación del uso de las TIC, y con ello contribuir al cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y a elevar el nivel de vida y el bienestar de la población.
- + Integrar y articular las acciones y proyectos de las entidades públicas y privadas encaminadas a posicionar a Colombia en la sociedad del conocimiento.

Para los años 2004 – 2006 la Agenda de Conectividad:

- + Será un gestor de conocimiento de las TIC en Colombia, ejecutando proyectos que faciliten y aceleren el desarrollo del país.
- + Tendrá un flujo de recursos de cooperación que le permita ejecutar los proyectos que considere necesarios para fomentar el uso y masificación de las TIC y así impulsar el desarrollo social y económico del País.

Mostrará resultados concretos en la ejecución de sus proyectos, tales como:

- o Gobierno en Línea
- o Red de conocimiento
- o Uso de TIC en empresas
- o Desarrollo de la Industria Nacional de TIC

¹⁷ Los Desafíos de la gerencia del Siglo XXI / La Sociedad Post-Capitalista, Peter Drucker

Será una Organización cuya gestión y resultados sean un modelo para los programas y proyectos de fomento y desarrollo de las TIC a nivel Nacional e Internacional.

0.3.11.1 ¿Que son las TIC? Las Tecnologías de la Información y Comunicación (también conocidas como TIC's) son aquellas herramientas de carácter tecnológico que nos facilitan el acceso a la información o nos permiten la comunicación con otras personas, comunidades o países, sin importar la distancia que nos separe de ellos. Algunos ejemplos de estas TIC son el teléfono, el fax, y la telefonía celular, pero indudablemente el de mayor impacto en la actualidad es Internet.

La gran capacidad de manejar y almacenar información que tienen los computadores, unida a la posibilidad de compartir tal información mediante las telecomunicaciones, nos permiten hoy en día obtener y multiplicar de manera fácil y rápida una gran cantidad de conocimientos. Por eso hoy se habla de una Sociedad del Conocimiento.¹⁸

0.3.11.2 Brecha Digital. La brecha digital es la diferencia que existe entre las personas, comunidades ó países que utilizan las TIC como parte de su vida diaria, y aquellas que no tienen acceso a las mismas ó que, aún cuándo las tengan, no saben como utilizarlas.

La brecha digital puede ser definida entonces, en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para poder alcanzar la información, el conocimiento y la educación mediante las nuevas tecnologías. Esa brecha no se relaciona solamente con aspectos tecnológicos, sino que es un reflejo de una combinación de factores socio-económicos y en particular, limitaciones y ausencias de infraestructura de telecomunicaciones e informática.

0.4 JUSTIFICACIÓN

La aparición de la informática y el Internet han cambiado por completo la forma de adquirir conocimientos, de percibir el mundo y sus fenómenos, han transformado la vida del hombre. En los países líderes en infraestructura de la información, el acceso de la población a estos servicios es masivo, de calidad y genera un valor agregado económico, además han logrado un lazo ineludible entre el campo educativo y el tecnológico, pero en Colombia tardía en este campo educativo

¹⁸Definición de un concepto básico para entender la Sociedad del Conocimiento y la existencia de la Agenda de Conectividad Publicado por: Agenda de Conectividad Última actualización: 09/04/2003

aunque se desarrollaron programas como **Computadores para la Paz**¹⁹ o, **Compartel**²⁰ y otros que hacen parte de la llamada Agenda de Conectividad, que dieron como resultado hasta el 29 de octubre de 2002 de 33.378 computadores entregados en donación solo 12.088 han sido reacondicionados y solo 1.433 han sido beneficiadas con este proyecto, así mismo 4,5 millones de habitantes en 261 localidades del país se han beneficiado con centros comunitarios de acceso a Internet, esfuerzos que aunque reconocidos no han logrado llegar a todas las regiones del país con la misma eficiencia, éste es el caso de Santa Marta.

En el D.T.C.H. de Santa Marta, aproximadamente el 70% de las escuelas públicas no se poseía sala virtual, según un sondeo realizado telefónicamente a 36 de ellas en el mes de septiembre del año 2002, además hay que tener en cuenta que en las escuelas que en que se encontraron computadores el acceso es sumamente limitado a los estudiantes, pues solo pueden entrar a la sala en horario de clases. A la mayoría de esta población estudiantil les resulta costoso el acceder a estos servicios en su hogar por carecer de computador y línea telefónica. Actualmente la población estudiantil primaria y secundaria de la ciudad de Santa Marta asciende a unos 59.504 estudiantes en promedio hasta el 2003, la mayoría de estos jóvenes pertenecen a los estratos 1,2 y 3 de la ciudad. . (ver anexo 3), de esta población tomamos 440 según el resultado de una muestra probabilística simple, para lo cual tendremos en cuenta los alumnos de los cursos mas avanzados por ser quienes más conocen las características del servicio tanto en la institución educativa a la que pertenecen como en el ambiente externo. (ver forma de observar la población Pág.42).

Es así como surge una idea para mejorar esta situación, ofreciendo una posible solución como apoyo de la empresa privada a los proyectos del gobierno nacional; estudiar la factibilidad de crear una empresa que preste estos servicios de red informática, no una academia, sino un centro de cómputo que brinde no sólo el lugar y los equipos apropiados, también una asesoría especializada para orientar su uso práctico y productivo, fomentando el uso de las tecnologías de información como elemento para mejorar la calidad de vida de la comunidad, ofreciendo un acceso equitativo a oportunidades de educación, trabajo, justicia, cultura, recreación entre otros.

Éste beneficiará a toda la población estudiantil de la ciudad de Santa Marta que desea acceder a estas herramientas y que **por carecer de equipos en su hogar o escuela, o que aún teniendo salas en esta última los horarios son estrictos limitando su uso, tienen que visitar centros de cómputo que no le prestan guías para trabajar y donde terminan gastando tiempo y dinero tratando de**

¹⁹Agenda de conectividad. Dotación de equipos de computo para escuelas publicas.

²⁰Agenda de Conectividad. Infraestructura de telecomunicaciones (teléfonos, Internet...)

encontrar información. Ya se ha visto que el uso de las tecnologías de información puede constituirse en un elemento generador de conocimiento, crecimiento e igualdad social. Las Nuevas tecnologías aumentan substancialmente la productividad, la demanda, y los ingresos de trabajadores con mayores niveles de educación, los mayores ingresos de los trabajadores con mayores niveles educativos se traducen en mayores tasas de crecimiento económico. Por ello es bueno prestar servicios que satisfagan eficientemente a la comunidad, si se cuentan con los mecanismos adecuados y las posibilidades.

Por otra parte, la investigación que se realizó a través de algunas herramientas como las entrevistas y encuestas, proporcionó datos actuales sobre el nivel de acceso de la educación pública a las tecnologías de telecomunicaciones, además se comprobó y se puso a prueba los conocimientos de los autores de este trabajo de grado adquiridos en la carrera (Administración de Empresas) en la práctica.

Por último, la principal razón para emprender este proyecto es que se cuenta con los recursos para realizar la investigación y de probarse su factibilidad, existe la gran posibilidad de su puesta en marcha, por ello también se tocarán aspectos relacionados con su estructura organizacional.

0.5. OBJETIVOS

0. 5.1 Objetivo General. Analizar la viabilidad para la creación de una empresa de servicios computacionales e Internet en la ciudad de Santa Marta, con el fin de facilitar el acceso de la población estudiantil a estos servicios.

0.5.2 Objetivos Específicos

- ✚ Caracterizar el mercado de los servicios computacionales y de Internet en la ciudad de Santa Marta.
- ✚ Realizar el estudio técnico y legal para la creación de la empresa.
- ✚ Realizar la evaluación económica y social del montaje de la empresa de servicios computacionales y de Internet en la ciudad de Santa Marta.
- ✚ Diseñar la estructura organizacional de la empresa de servicios computacionales e Internet en la ciudad de Santa Marta.

0.6. FORMULACION Y GRAFICACION DE HIPOTESIS

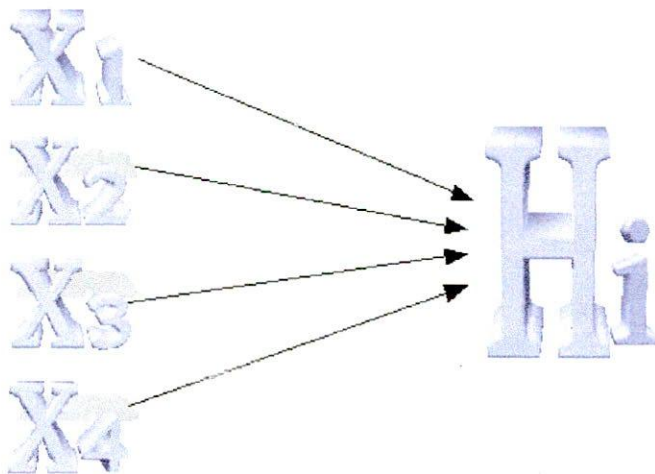
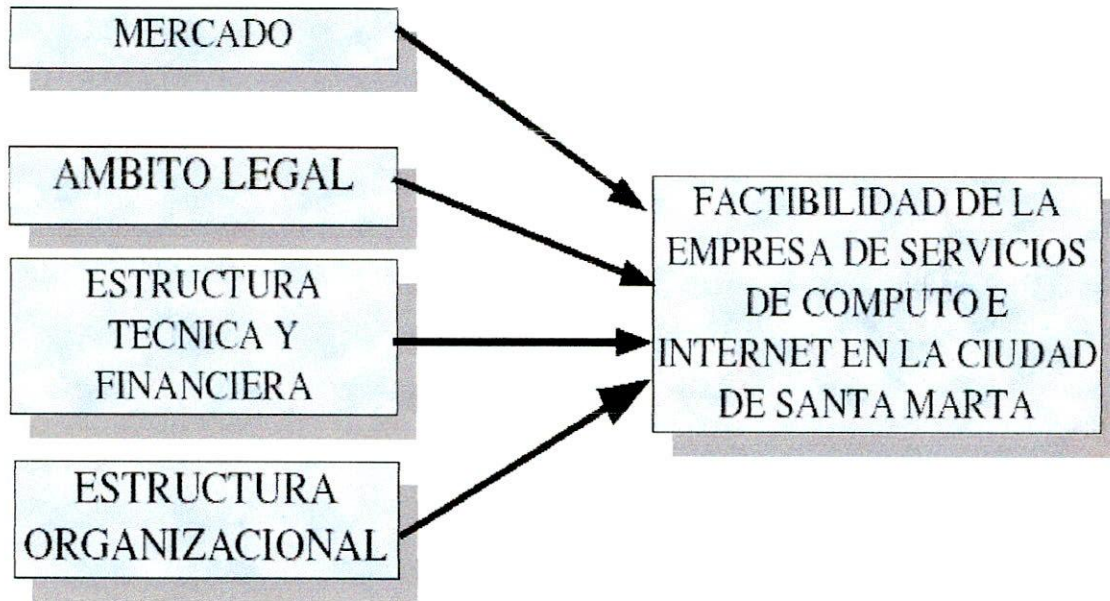
0.6.1 Formulación De Hipótesis

A través del estudio de factibilidad que comprende mercado, ámbito legal estructura técnica y financiera del proyecto y su estructura organizacional, se probará que la creación de la empresa de servicios de computo e internet en la ciudad de santa Marta, dirigida a los estudiantes y docentes del sector educativo publico de la ciudad, es completamente factible y producirá cambios favorables al entorno socio económico de los mismos, el contar con una nueva opción de acceso a las nuevas tecnologías como son el Internet y los computadores, y brindarles la oportunidad de enriquecer sus conocimientos y habilidades a un bajo costo y con un servicio especializado y eficiente.

0.6.2 GRAFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

VARIABLES INDEPENDIENTES

DEPENDIENTE



0.7. DISEÑO METODOLOGICO SEGUN LA NATURALEZA DE LA INVESTIGACION

Para la realización de este trabajo de investigación se empleó el método descriptivo y deductivo con el cual se hizo un análisis de mercado (demanda y oferta) de los servicios de computo e internet y los aspectos legales que sirvió para probar la viabilidad de la empresa.

0.7.1 Selección Y Medición De Las Variables De Análisis:

0.7.1.1 Variable dependiente. Factibilidad de la empresa de servicios de computo e internet en la ciudad de Santa Marta.

0.7.1.2 Variables independientes: son aquellas que están influyendo directamente en la creación de la empresa de servicios computacionales e internet en la ciudad de Santa Marta.

✦ **Mercado:** esta variable está relacionada con el estudio de la oferta y demanda de los servicios computacionales e internet en el sector educativo de los colegios públicos de la ciudad de Santa Marta.

✦ **Estructura técnica:** representa lo medios que la empresa necesita para funcionar eficientemente en su entorno, los cuales están constituidos por los recursos tecnológicos, económicos y humanos acordes a su naturaleza.

✦ **Ámbito legal:** conjunto de leyes y organismos que permiten y regulan el funcionamiento legal de la empresa.

✦ **Estructura organizacional:** distribución de los diferentes niveles de autoridad y responsabilidad en la empresa.

0.7.2 Determinación Del Universo Geográfico Temporal Del Estudio

✦ **Ubicación:** el proyecto se realizó en el Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta, capital del departamento del Magdalena, situado al norte de la Republica de Colombia, En Sudamérica.

✦ **Descripción Metereologica:** Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta de acuerdo al Meridiano de Greenwich y a la línea del Ecuador, la ciudad se encuentra localizada a 11° 11'18" de latitud norte y a 0°84'42' de longitud

Oeste. Su altura es de 6 metros sobre el nivel del mar. Su temperatura promedio es de 27°C. La precipitación anual es de 573 m.m; la humedad relativa es del 70%.

✦ **Delimitación:** Santa Marta está limitada al norte y al Oeste con el Mar Caribe, al Sur con la ciudad de Ciénaga y por el Oriente con las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta.

✦ **Duración estimada:** La duración de este proyecto está dentro del periodo comprendido entre los meses de noviembre 2003 y abril de 2004.

0.7.3 Forma De Observar La Población

La población objeto de estudio está representada por los estudiantes de educación primaria y secundaria de los colegios oficiales de la ciudad de Santa Marta, los cuales son el total según datos proporcionados por la Secretaria Distrital de Educación de 59.504 estudiantes (ver tabla 4 y figura 7- pag 58-59). En promedio hasta el 2003, de la misma obtuvo una muestra probabilística simple a la que aplicamos la encuesta programada.

N= 59.504 estudiantes de bachillerato de escuelas oficiales del Distrito de Santa Marta.

\bar{y} = valor promedio de una variable = 1

Se = error estándar 0.015 determinado por los autores

V^2 = varianza de la población. Cuadrado del error estándar

S^2 = probabilidad de ocurrencia de \bar{y}

n' = tamaño de la muestra sin ajustar

n = tamaño de la muestra

$$n' = S^2/V^2$$

$$S^2 = p(1-p) = 0.9 = (1 - 0.9) = 0.9$$

$$V = (0.015)^2 = 0,000225$$

$$n' = 0,9 / 0,000225$$

$$n' = 444$$

$$n = n' / (1 + (n'/N)) = 444 / (1 + (444/59.504))$$

$$n = 440 \text{ estudiantes}$$

0.7.4 Técnicas O Instrumentos A Utilizar Para La Recopilación De La Información.

0.7.4.1 Recolección de la información

0.7.4.1.1 Fuentes Primarias. La recolección de la información se realizó haciendo directamente a la muestra de la población objeto de estudio, entre sus miembros se repartió el cuestionario para que sea resuelto en forma individual.

Mediante la observación de las aulas de Informática de las escuelas seleccionadas como muestra de la población total de colegios públicos de Bachillerato, como de los centros de internet más representativos e inscritos en la Cámara de Comercio de la ciudad. Esta información se codificó y transfirió a una matriz para su correspondiente análisis.

0.7.4.1.2 Fuentes Secundarias. Las fuentes secundarias de las cuales se obtuvo información para este proyecto fueron libros, periódicos, revistas, paginas web, folletos Cámara de Comercio de Santa Marta.

0.7.5 Técnicas O Procedimientos De Análisis. Para el análisis de la información se utilizó procedimientos sistemáticos que permitieron evaluar paso a paso el desarrollo de cada una de las etapas del estudio. Una de estas técnicas que utilizamos para plasmar el análisis de la información recolectada fué la estadística descriptiva, distribuciones de frecuencias, gráficos.

0.8 LIMITACIONES

Para la culminación del proyecto se tuvieron los siguientes inconvenientes.

- + Demora de la Cámara de Comercio, el DANE y la Secretaria Distrital de Educación para entregarnos información fundamental para aportar al trabajo.
- + Poca información estadística actualizada a nivel Distrital.
- + Retrazo en los colegios para permitir el acceso a realizar la encuesta.

1. CARACTERISTIZACION DEL MERCADO DE LOS SERVICIOS COMPUTACIONALES Y DE INTERNET EN COLOMBIA, MAGDALENA Y SANTA MARTA

1.1 DEMANDA

El actual advenimiento de los modelos de negocios, abiertos e interconectados, constituye un nuevo paradigma organizacional, que genera un ambiente globalizado e internacional en los negocios y en la educación. Así como las estructuras organizacionales, los ambientes e negocios y el viejo orden mundial están siendo modificados progresivamente por los cambios informáticos, la primera era de la tecnología de la información experimenta cambios similares.

Los programas de conectividad establecen estrategias para crear, adoptar, promover y masificar el aprendizaje apoyado en las TICs como vehículo para la transición hacia la era de la información y el conocimiento. Además, son una respuesta a la realidad de "reconocer a la tecnología como un elemento esencial en cualquier estrategia de desarrollo".

En Colombia el crecimiento de la demanda de Internet y las proyecciones futuras han traído como consecuencia un aumento en la capacidad de interconexión dentro del país, concentrada de manera significativa entre las 3 principales ciudades (Bogotá, Cali y Medellín). Las principales barreras para el desarrollo de las telecomunicaciones sociales son los altos costos de inversión, operación y mantenimiento, que no alcanzan en muchos casos a ser cubiertos por las tarifas del servicio. En los estratos 1 y 2 de zonas urbanas por ejemplo, pese a que los costos no son muy elevados comparados con las correspondientes a las zonas rurales, dada la limitada capacidad de pago de la población.²¹

La única forma de lograr penetraciones importantes de Internet para las poblaciones de escasos recursos en un país como Colombia, es a través de centros de acceso comunitario donde la población de menores recursos pueda acceder a las tecnologías de la información y comunicación. A mediados de 2003, el país contaba con 940 de estos centros que permitirán que la penetración de Internet en el país supere ampliamente el nivel actual de 4,5%. Conmutado.

²¹ Dane. Dirección de metodologías y producción estadística. Medición de las TIC's

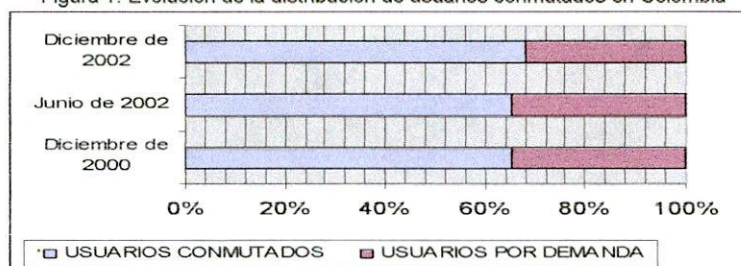
Tabla 1. Evolución De Los Usuarios De Internet En Colombia

FECHA	USUARIOS CONMUTADOS	USUARIOS POR DEMANDA	TOTAL USUARIOS
Diciembre de 2000	452,076	240,000	692,076
Junio de 2002	720,318	385,485	1,105,803
Diciembre de 2002	948,459	381,036	1,329,495

Fuente: CRT, Dane

De acuerdo con la anterior información, se aprecia un incremento del 92% en el número total de usuarios en entre Diciembre de 2000 y Diciembre de 2002. En este contexto, los usuarios por demanda continúan representando un porcentaje importante de estos usuarios, el cual se ha mantenido entre el 29 y el 35%. Gráficamente:

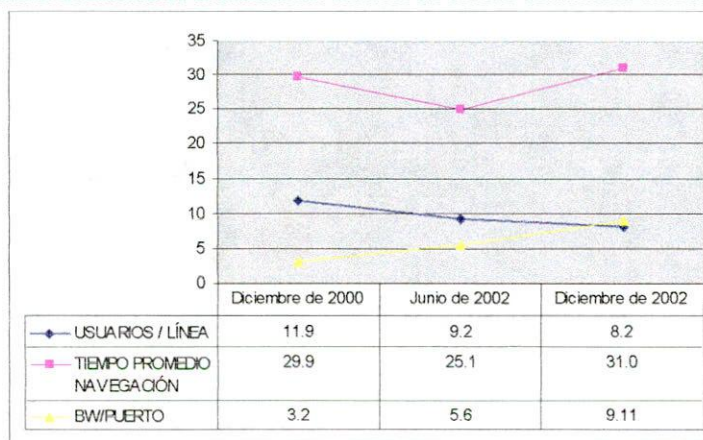
Figura 1. Evolución de la distribución de usuarios conmutados en Colombia



Fuente: CRT, Dane

En cuanto a la calidad del servicio de acceso conmutado, se consideran como parámetros de referencia las siguientes variables: Densidad de usuarios por línea, tiempo promedio de navegación y ancho de banda por puerto. La evolución de estos indicadores se presenta a continuación:

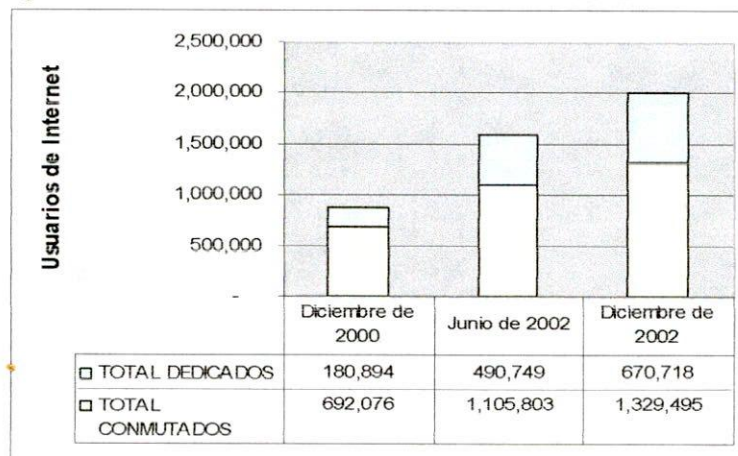
Figura 2. Evolución de la calidad del servicio de acceso conmutado en Colombia



Fuente: CRT, Dane

Estos indicadores muestran que a nivel general la calidad del servicio de Internet ha presentado una mejora importante, permitiendo a los usuarios conectarse de una manera más rápida y obtener mayores velocidades de acceso a la red. Por otra parte, se aprecia un incremento importante en el tiempo promedio de navegación, lo cual implica una mayor utilización de los servicios de Internet por parte de los usuarios.

Figura 3. Evolución de los usuarios de Internet en Colombia 2001-2002



Fuente. Dane, CRT

De la información relacionada, se observa un incremento acumulado del 129% de usuarios dedicados de Internet durante los años 2001 y 2002, y del 25% en el último semestre de este período

Teniendo en cuenta los resultados anteriores se puede concluir que:

- Aunque las 3 ciudades principales del país (Bogotá, Medellín y Cali) continúan teniendo el mayor porcentaje de usuarios de Internet en el país, se aprecia una tendencia a ampliar el cubrimiento en otras regiones, a través de los planes de expansión desarrollados por operadores y del Programa Compartel del Ministerio de Comunicaciones.
- En las principales ciudades se observa un mercado competitivo, que ha permitido aumentar la penetración del uso de Internet, así como la disminución del costo promedio de acceso²² entre diciembre de 2000 y diciembre de 2002.
- A pesar de que el acceso conmutado sigue constituyendo el medio más utilizado para la conexión a Internet, se observa una importante tendencia hacia la utilización del acceso de banda ancha, especialmente a través de

²² Según los resultados obtenidos por la CRT, durante el período analizado la tarifa promedio de acceso conmutado a Internet disminuyó en un 26%.

cable.

- Al igual que en el reporte de Internet de Junio de 2002, la penetración de Internet en el país continúa siendo baja, razón por la cual es necesario continuar desarrollando medidas tendientes a masificar y facilitar el acceso a Internet en Colombia, impulsando a la vez la incorporación de sus ciudadanos en la Sociedad Global de la Información.

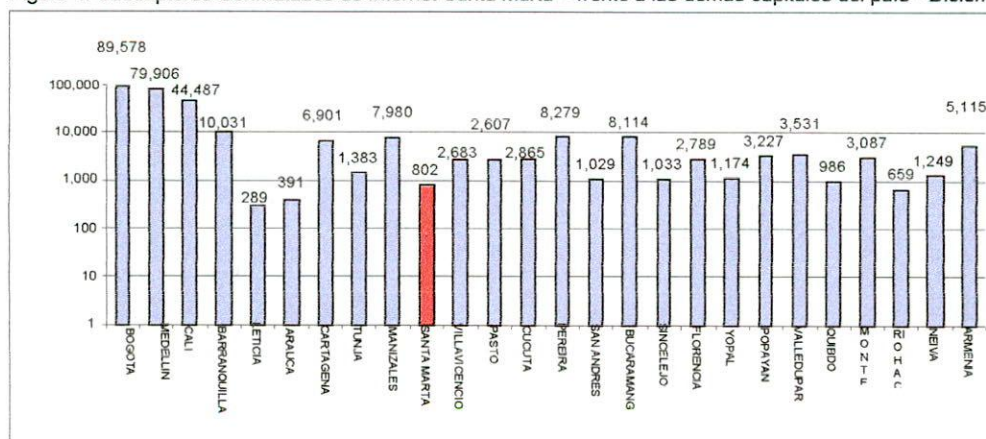
1.1.1 Análisis Estadístico Del Mercado De Los Servicios Computacionales Y De Internet En El Departamento Del Magdalena Y El Distrito De Santa Marta

Mercado Meta: Son todos los estudiantes de escuelas públicas del distrito de Santa Marta, actuales y futuros, estos corresponden a un total hasta el 2003, según datos proporcionados por la Secretaria Distrital de Educación de 59.504 estudiantes, en los niveles primaria, secundaria y media. A escala local y teniendo en cuenta la ubicación el grupo de clientes potenciales más cercano supera los 5.000 estudiantes, solo entre los colegios Inem y Normal Mixta. (Ver estudio técnico – localización pág. 80).

El incremento de la demanda de los servicios de internet y los computadores sugiere la viabilidad de crear nuevas alternativas de acceso a estas tecnologías.

A continuación estudiaremos las condiciones del departamento del Magdalena y el distrito de Santa Marta, se observan algunas estadísticas y proyecciones que darán una idea más técnica sobre el mercado potencial del proyecto en cuestión las circunstancias actuales y futuras del mercado meta.

Figura 4. Suscriptores Conmutados de Internet Santa Marta – frente a las demás capitales del país - Diciembre 2002



Escala Logarítmica - Fuente: CRT

A Diciembre de 2002, **el tiempo promedio de navegación de un usuario es de**

31 horas mensuales. Este valor continúa dentro de los parámetros normales, los cuales oscilan entre 20 y 40 horas mensuales en promedio.

1.1.1.1 Perfil Y Proyección Del Mercado Meta

A pesar que a este tipo de negocios acceden muchos usuarios empresarios, comerciantes, profesionales y universitarios, hay un mercado aún más extenso y que día a día crece de tamaño. El nicho de mercado al cual se dirige el proyecto son los estudiantes de escuelas públicas de primaria y bachillerato del distrito de Santa Marta, estudiantes que generalmente pertenecen a familias de estratos 1,2 y 3.

1.1.1.2 La Educación Preescolar, Básica y Media en Santa Marta

1.1.1.2.1 Población Total y en Edad Escolar

Santa Marta representa un tercio de la población del Magdalena, departamento con casi el 70% de Población urbana, de la cual el 55% está concentrado en el Distrito y el Municipio Certificado. (Ver anexo 4).

La población objetivo del Sistema Educativo supera los 540.000 niños y jóvenes

Tabla 2
Población Total y en Edad Escolar

ENTE TERRITORIAL	SANTA MARTA	CIENAGA	RESTO DPTO	MAGDALENA
Población Total 2004	434.937	122.981	766.151	1.324.069
% del Total de Pobl Dpto	33%	9%	58%	100%
Población Urbana	418.630	86.810	409.938	915.378
% de Población Urbana	96%	71%	54%	69%
Pobl. 5 a 17 años 2004	111.945	34.718	247.717	394.379
% Pob 5 a 17 años	26%	28%	32%	30%
Pobl. 18 a 23 años 2004	48.514	14.777	92.172	155.463
% Pob 18 a 23 años	11%	12%	12%	12%
Pobl. 5 a 17 años 2003	109.623	34.604	246.178	390.405
Pobl. 18 a 23 años 2003	47.733	14.798	91.995	154.526
Incremento Pob 5 a 17	2.321	114	1.539	3.974
Incremento Pob 18 a 23	781	-21	176	936

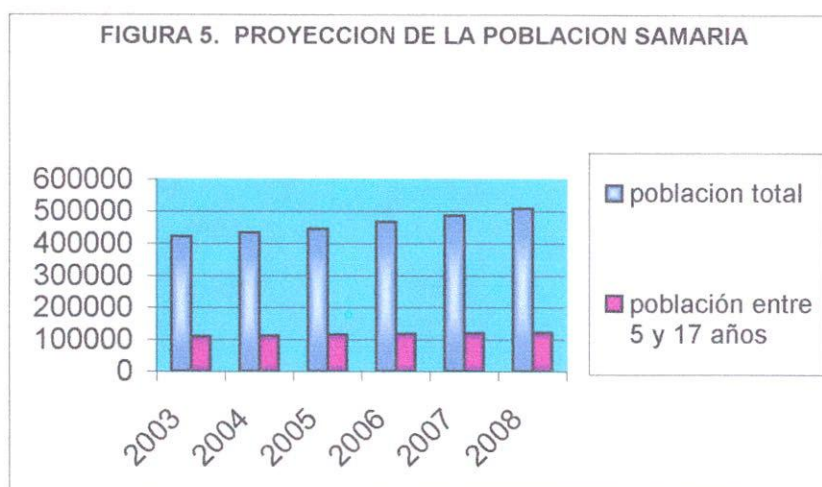
Fuente: MEN, con base en proyecciones DANE

Magdalena tiene un crecimiento poblacional de niños y jóvenes en edad escolar (5 a 17 años) cercano a los 4.000 por año, de los cuales Santa Marta representa 2.300 y Ciénaga poco más de 100.

Tabla 3. Proyección de la población Samaria total y entre 5 y 17 años

ENTE TERRITORIAL	SANTA MARTA					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Población Total	422.460	434.937	447.860	468662	489464	510266
Población entre 5 y 17 años	109.645	111.945	114.245	116.545	118.845	121.145

Fuente: Los autores, con base en proyecciones del DANE y datos del Mineducación



Fuente: los autores, con base en proyecciones del DANE y Mineducación

Este cuadro muestra la demanda proyectada hasta el 2008, tanto de la población en general como de los habitantes en edad de estudiar.

Tabla 4

Matricula 2003 por Niveles

NIVELES EDUCATIVOS	SANTA MARTA		CIENAGA		RESTO DPTO		MAGDALENA	
	TOTAL	OFICIAL	TOTAL	OFICIAL	TOTAL	OFICIAL	TOTAL	OFICIAL
PREJARDÍN Y JARDÍN	5.452	2.944	2.085	0	9.181	9.181	16.718	12.125
TRANSICIÓN	9.878	5.995	3.859	3.859	22.680	21.394	36.416	31.247
BÁSICA PRIMARIA	45.697	34.623	10.908	10.908	104.700	98.033	161.305	143.564
BÁSICA SECUNDARIA	31.108	25.625	6.299	6.299	41.818	38.891	79.225	70.815
MEDIA	11.178	8.946	2.106	2.106	11.477	10.192	24.761	21.244
TOTAL	103.313	78.133	25.257	23.172	189.856	177.691	318.426	278.996

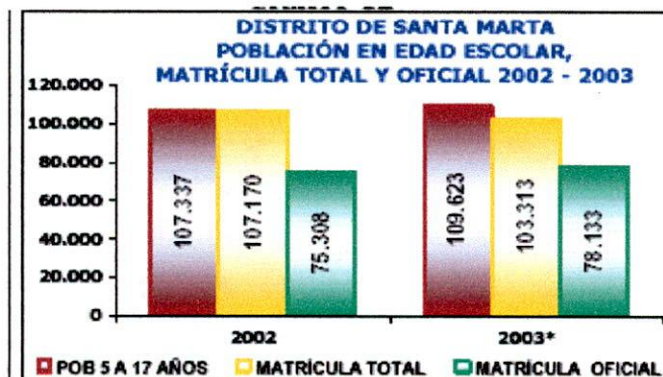
Fuente: MEN, Resolución 166.

- La básica secundaria (4 grados) debería ser cerca de un 80% de la básica primaria si no existiera deserción; lo cual nos indica que el 85% en Santa Marta

accede a la básica secundaria, siendo 72% en Ciénaga y 50% en el resto del Departamento.

- La educación Media debería ser un 50% de la básica secundaria, siendo bajo el número de jóvenes que alcanzan este nivel en el Departamento (63%), para Santa Marta 72%, para Ciénaga 67% y en el resto del Departamento 55%.

Figura 6.

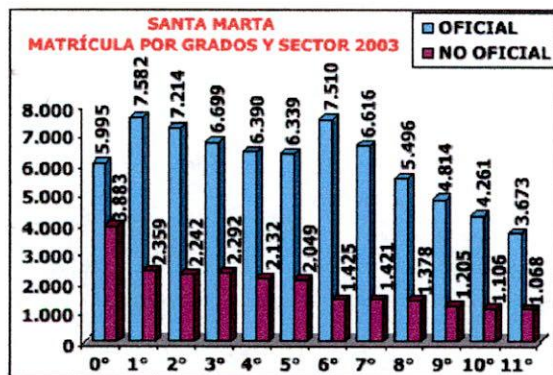


Fuente: MEN, Resolución 166 y proyecciones DANE.

En la figura 6 presenta la situación del Distrito de Santa Marta, apreciándose un retroceso en la cobertura por disminución de la matrícula total en cerca de 3.900 mientras la población creció unos 2.300, es decir pasando de cobertura casi total a 6.300 muchachos por fuera del sistema, a pesar del aumento de la matrícula oficial en cerca de 2.800. El análisis de la matrícula por niveles había mostrado un dato mucho mayor por fuera del sistema haciendo pensar en deficiencias en las proyecciones poblacionales.

1.1.1.3 Matrícula por Grado, Sector y Zona

Figura 7



Fuente: MEN, Resolución 166. No incluye matrícula de prejardín y jardín ni de adultos.

El sector oficial representa el 76% de la matrícula. La baja retención grado a grado es ante todo del sector oficial, especialmente pronunciada en secundaria y media. Igualmente corresponden al sector oficial la alta repitencia de 6°. Santa Marta, en coincidencia con lo analizado en el capítulo de matrícula, presenta descenso en 2003, pero tampoco es consistente su información de cobertura bruta y neta del 2002, pues mientras la primera creció significativamente, la segunda disminuyó.

1.1.1.4 Población por Fuera del Sistema y Metas de Cobertura

Con base en los diferentes análisis anteriores, tenemos los siguientes datos como base de cálculo para estimar la población por fuera del sistema y el posible mejoramiento de la cobertura para los próximos años:

A. Producto del Gráfico y tabla de población total de 5 a 17 años versus matrícula total sin preajardín y jardín, la población por fuera del sistema es: Santa Marta 6.310, Ciénaga 9.347, Resto del Departamento 56.322 y total Magdalena 71.979.

B. Las siguientes cuadros permiten apreciar el déficit o superávit de cobertura por niveles y grupos equivalentes y el recálculo de población con base en la matrícula de primaria

Tabla 5
Población por Fuera del Sistema

	MAGDALENA			SANTA MARTA			CIÉNAGA			RESTO DEPTO		
	Población DANE	Matrícula	Fuera del Sistema	Población	Matrícula	Fuera del Sistema	Población	Matrícula	Fuera del Sistema	Población	Matrícula	Fuera del Sistema
5 a 6 años	64.361	26.416	-4.236	17.399	9.878	-1.178	5.920	3.850	-890	41.042	22.680	-2.150
7 a 11 años	154.929	161.305	-6.376	42.277	45.697	-3.420	13.384	10.908	2.476	99.268	104.700	-5.432
12 a 15 años	116.662	79.225	37.437	33.671	31.108	2.563	10.705	6.290	4.405	72.286	41.818	30.468
16 a 17 años	54.453	24.761	29.692	16.277	11.178	5.099	4.594	2.106	2.488	33.582	11.477	22.105
5 a 17 años	390.405	301.708	88.697	109.623	97.961	11.662	34.604	23.172	11.472	246.178	180.675	165.503
Ajuste Población	104%			109%			81%			105%		
	MAGDALENA			SANTA MARTA			CIÉNAGA			RESTO DEPTO		
	Población Ajustada	Matrícula	Fuera del Sistema	Población	Matrícula	Fuera del Sistema	Población	Matrícula	Fuera del Sistema	Población	Matrícula	Fuera del Sistema
5 a 6 años	67.010	26.416	-2.911	18.807	9.878	-474	4.825	3.850	-1.025	43.288	22.680	-1.036
7 a 11 años	161.305	161.305	0	45.697	45.697	0	10.908	10.908	0	104.700	104.700	0
12 a 15 años	121.463	79.225	42.238	36.395	31.108	5.287	8.725	6.290	2.435	76.241	41.818	34.424
16 a 17 años	56.694	24.761	31.933	17.593	11.178	6.415	3.744	2.106	1.638	35.420	11.477	23.943
5 a 17 años	406.472	301.708	74.764	118.492	97.961	11.702	28.201	23.172	4.064	259.649	180.675	58.367

Fuente: Dane

Este factor circunstancialmente desfavorable para el proyecto; del alto nivel de deserción educativa y la disminución de las matriculas, se ve contrarrestado con la preocupación del estado por mejorar la cobertura educativa, esto

en el marco de la política de ampliación de cobertura del Plan Sectorial 2003-2006 “La Revolución Educativa”, en este Plan existen dos (2) estrategias esenciales: Reorganización y Recursos adicionales para la atención de la población vulnerable.

La estrategia de Reorganización tiene como finalidad la mejor distribución y utilización de los recursos del Sistema General de Participaciones (SGP), de tal manera que se asegure un mayor balance y equidad en la distribución de los recursos físicos, humanos y financieros y la óptima utilización de la capacidad instalada. Con el desarrollo de este programa se busca la generación de 800.000 nuevos cupos en todo el país.

La estrategia de Recursos Adicionales para la Atención de la Población Vulnerable está dirigida a la creación de 640.000 nuevos cupos educativos en todo el país, a partir de la utilización de los recursos del Fondo Nacional de Regalías y los recursos del Programa de Educación Rural del Ministerio de Educación Nacional.

En este contexto, la Secretaría de Educación de Magdalena ha propuesto la creación de 78.486 nuevos cupos en el cuatrienio 2003 – 2006, mediante las estrategias de Reorganización y Recursos Adicionales, este esfuerzo permitiría ampliar la cobertura bruta del 67% al 87% entre el 2003 y el 2006.

Sin embargo, en 2003 sólo pudo generar 18.754 cupos oficiales con disminución de 5.303 matrículas privadas, que en consecuencia sólo incrementaron la matrícula total en 14.351, frente a la meta para el mismo año de 35.486.

Por su parte el Distrito de Santa Marta tenía como meta para 2003 la generación de 5.350 nuevos cupos y presentó una reducción de su matrícula total de 3.857 educandos, habiendo incrementado la matrícula pública en 2.825.

Estos nuevos cálculos del estudio de calidad del ministerio de educación nacional permiten establecer metas más reales y alcanzables hacia futuro. Santa Marta tendrá un crecimiento moderado, producto del trabajo por aumentar la retención en cada grado de secundaria y media especialmente.

La Administración Departamental y la de Ciénaga si tienen una fuerte tarea por realizar para generar estrategias de vinculación de la población a los niveles de básica secundaria y media. Esfuerzos que le dan más posibilidades al proyecto de conservar y manejar un mercado en crecimiento.

1.1.1.5 Encuesta A Estudiantes Del Distrito De Santa Marta

En la encuesta realizada a 440 estudiantes del distrito de Santa Marta pertenecientes a escuelas públicas de primaria y secundaria, de entre los grados 5, 10 y 11 de 5 establecimientos escogidos al azar entre los de mayor demanda estudiantil y de acuerdo con un listado proporcionado por la Secretaria Distrital de Educación, con el fin de medir parcialmente la cobertura, el acceso y el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el sector urbano de la Educación Formal pública de la ciudad de Santa Marta.²³

1.1.1.5.1 Objetivos Específicos De La Encuesta:

- ✚ Establecer el aporte de las TICs y competitividad del estudiante del distrito y sus preferencias con respecto al servicio de internet en su escuela, hogar y negocios particulares.
- ✚ Cuantificar la infraestructura y el uso de las TICs en el sector Educación de la ciudad.
- ✚ Proveer información significativa y pertinente para el estudio de factibilidad del presente proyecto de grado.

1.1.1.5.2 Variables E Indicadores:

Infraestructura-ambiente, costos de acceso, capacitación, disponibilidad, calidad, aprovechamiento, conexión y empleo de las TIC's.

1.1.1.5.3 Resultados

El 55% (242) de los estudiantes encuestados no poseen equipo de computo en su hogar, solo el 45% (198) posee equipo de computador, y de estos últimos solo el 2,52% tiene internet en su hogar. El 72% (317) de los estudiantes conoce el manejo de algunos programas de ofimática entre ellos los mas usados son Word y power point. El 43% (189) de los estudiantes no tiene manejo práctico del internet.

²³ Encuesta colegios Hugo J. Bermúdez, Lico Zeledón, Escuela Santander, La Industrial, Inem, Normal Mixta.

Figura 8. No. Estudiantes con computador

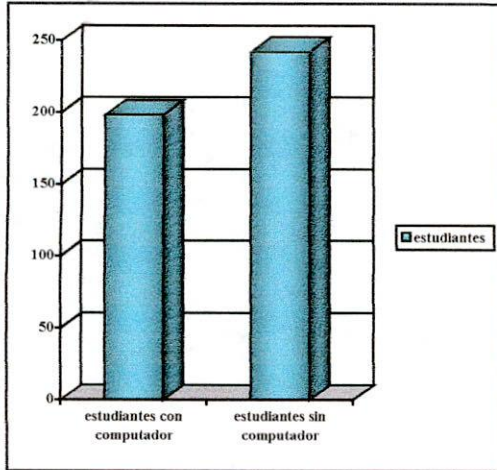
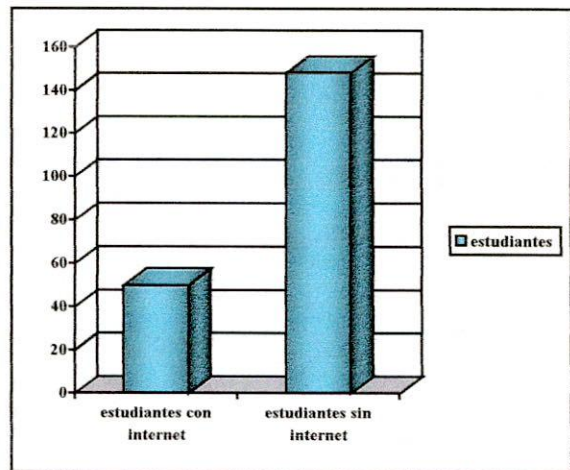


Figura 9. No. De estudiantes con computador e internet



Fuente: Encuesta Estudiantes del Distrito de Santa Marta

Figura 9

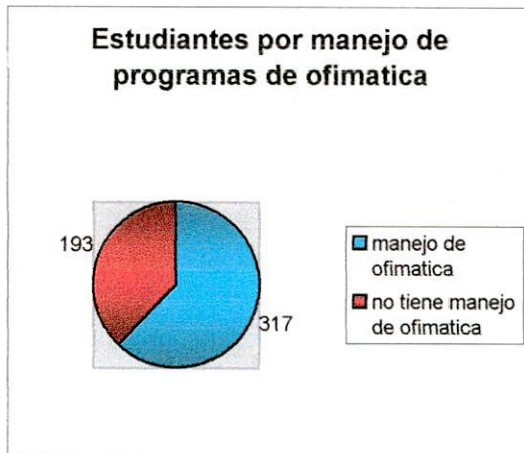
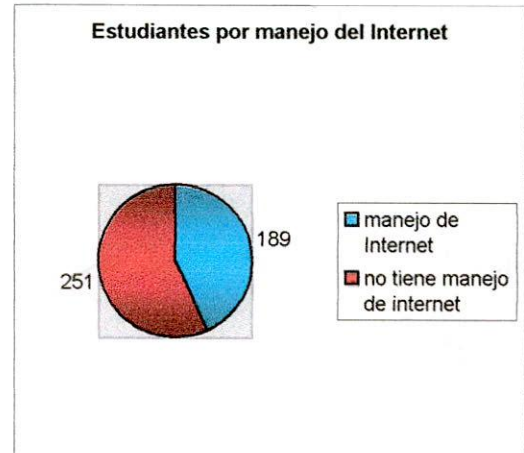


Figura 10

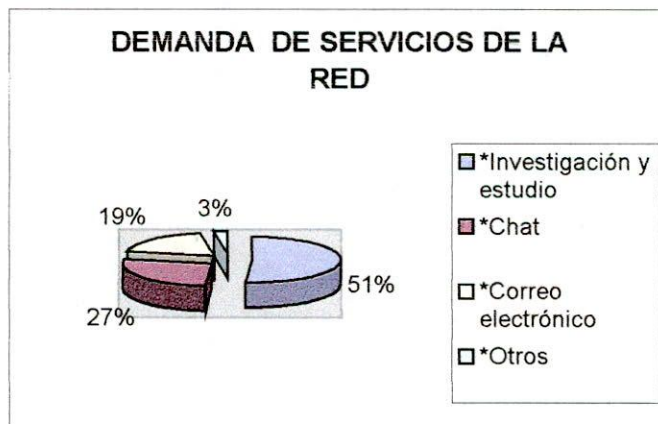


Fuente: Encuesta Estudiantes del Distrito de Santa Marta

Según la encuesta realizada los servicios más utilizados son:

- *Investigación y estudio con un 51% (225)
- *Chat 27% (119)
- *Correo electrónico 19% (85)
- *Otros 3% (11)

Figura 11

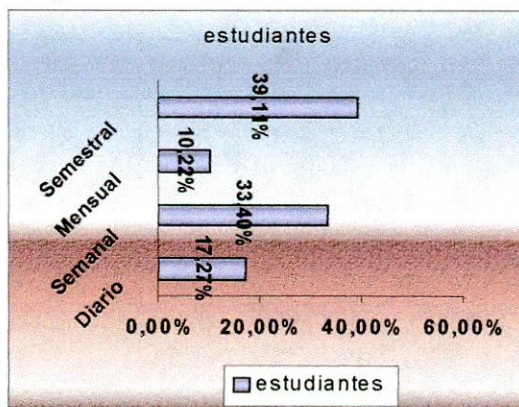


Fuente: Encuesta Estudiantes del Distrito de Santa Marta

La frecuencia en el uso de estos servicios es así:

*Diario	17.27% (76)
*Semanal	33.4% (147)
*Mensual	10.22% (45)
*Semestral	39.11% (172)

Figura 12. Frecuencia en el uso de estos servicios

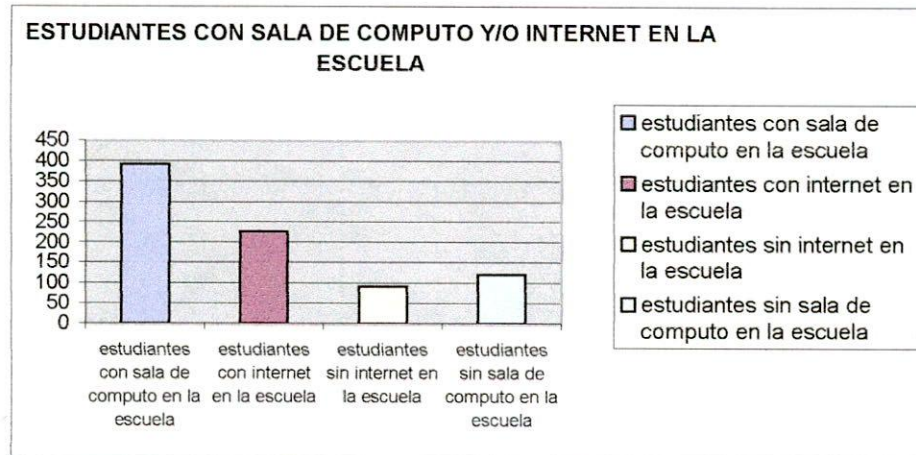


Fuente: Encuesta Estudiantes del Distrito de Santa Marta

El 72,5% de los estudiantes no posee sala de computo en la escuela, el 71.1% no tiene acceso a internet desde la entidad educativa, el 27.5% que tiene sala de computo y el 28.9% que tienen acceso a internet desde el colegio solo utilizan estos servicios en las clases de informática.

63.3% (278) de los estudiantes visita salas de internet particulares, el 54% (273) dicen no haber recibido asesoría, el 46% (5) restante califican la orientación recibida como: mala un 20%, buena 60%, 20% excelente. El grado de satisfacción lo califican así 64.9% medianamente satisfecho, 29.1% no queda satisfecho, 6% altamente satisfecho.

Figura 13

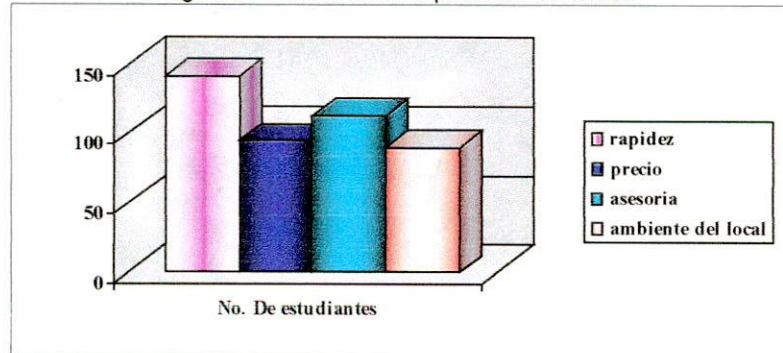


Fuente: Encuesta Estudiantes del Distrito de Santa Marta

Lo que los estudiantes valoran más al acceder a los servicios de una sala de internet es en su orden:

- *La rapidez del sistema 32.27% (142)
- *Asesoría especializada 25.78% (113)
- *Precio 21.5% (95)
- *Ambiente del Local 20.45% (90)

Figura 14. Preferencias en la prestación del servicio



Fuente: Encuesta Estudiantes del Distrito de Santa Marta

Uso promedio de los servicios de internet y computadores: La frecuencia de uso de estos servicios por parte de un estudiante es semanal.

1.2 OFERTA

A través del programa Compartel²⁴ del Ministerio de Comunicaciones, se han puesto en funcionamiento 940 centros comunitarios en los 32 departamentos de Colombia que brindan acceso a Internet, logrando de ésta manera mejorar el cubrimiento y penetración de Internet en el país. Estos 940 centros comunitarios permiten obtener un cubrimiento de aproximadamente el 84% de los municipios del territorio nacional. (Ver Anexo 5).

En las instituciones educativas públicas del distrito de Santa Marta se tiene un total de 269 pc, conectados solo el 70% a internet. (Ver anexo 6).

1.2.1 Encuesta Administradores De Salas De Internet De Santa Marta –Zona Centro, Avenida Libertador.

Esta entrevista se aplicó a 10 administradores de salas de internet escogidas de acuerdo a localización, número de computadores, nivel de demanda de sus servicios con base en observaciones previas, de la ciudad de Santa Marta desde la zona centro; avenida Santa Rita, la avenida del libertador hasta el colegio INEM.

1.2.1.1 Aspectos Legales

El 100% está adscrito a la cámara de comercio, solo el 51% cumple con todos los requisitos de industria y comercio, inscripción de bomberos, Sayco y Acinpro, uso de suelo, DIAN.

1.2.1.2 Aspectos Técnicos

Todas están ubicadas en zonas de gran movimiento peatonal y de curso de las principales rutas de buses, se encuentran a la vista de todo transeúnte, además en su radio de acción se encuentra muy concentrada la población estudiantil.

²⁴ www.compartel.gov.co

Las 10 salas de computo poseen un mínimo de 5 equipos de computo y un máximo de 20.

Todos los equipos poseen monitores, teclado, mouse y multimedia. Solo 5 de las salas entrevistadas poseen cámara web y micrófonos en un 70% de sus computadores.

Cada equipo se encuentra separado por módulos de madera, solo en una de ellas encontramos divisiones en material plástico.

El tipo de conexión es satelital – banda ancha en 2 de las salas, 1 de ellas dice tener fibra óptica en un tramo de la red, 1 conexión inalámbrica y el resto posee conmutada con canal dedicado y acceso telefónico, a través de un MODEM.

8 poseen aire acondicionado, las dos restantes ventiladores por cada dos módulos.

1.2.1.3 Clientela

De acuerdo a lo reportado en la entrevista por los administradores de la sala sus clientes y lo observado, tenemos que:

-No tienen ningún nicho de mercado específico al cual dirijan su atención.

-Sus clientes frecuentes son en su mayoría profesional, estos representan aproximadamente el 30% de su clientela, en un 10% estudiantes, del resto desconocen sus características puesto que no tienen registros para analizar este aspecto.

1.2.1.4 Servicios

Los servicios mas utilizados son el Chat, correo electrónico, descarga de música y videos, investigación estudiantil y paginas web de amor y pornográficas, en su orden.

Otros servicios complementarios de estas salas de internet son: impresión de documentos, fotocopias, llamadas a celulares y nacionales, transcripciones, quemador de CD. De estos los de mayor demanda después del internet y en su orden son las llamadas a celular, impresión de documentos y fotocopias.

Solo 2 de estas salas tienen servicio de cafetería.

1.2.1.5 Horarios de atención al Público

Los horarios van desde las 8:00 am a las 10:00 pm de lunes a viernes.
Sábados de 8:00 am a 5:00 pm.

Domingos y festivos de 8:00 am a 1:00 pm

Según los administradores y encargados los horarios de mayor demanda están entre las 8:00 am y las 11:00 pm, y de 5:00 pm a 9:00 pm.

Las temporadas de menor movimiento son los meses de enero, junio, diciembre en la avenida del libertador.

En el centro en las épocas de fiesta como carnavales, semana santa, fiestas del mar.

1.3 ANALISIS DEL PRECIO:

Precio existente en el mercado local: El valor promedio del alquiler de un equipo de computo para internet u ofimática esta entre \$1000 y \$1.500 pesos. El comportamiento del precio de este servicio de muestra claramente su elasticidad, lo que ha llevado a una fuerte competencia entre los negocios ubicados en una misma zona.

En las temporadas de menor movimiento se observa una disminución del precio hasta del 33%, y promociones que van desde minutos adicionales hasta de descuentos por horas de navegación.

Por esta razón los precios de nuestro proyecto no deben superar el del mercado, estarán a la par o en el punto de equilibrio.

1.4 COMERCIALIZACION DEL SERVICIO

El proyecto es un esfuerzo por ofrecer por en Santa Marta, la posibilidad del acceso y uso de las nuevas tecnologías de la información a los estudiantes de escuelas públicas del distrito, con el fin de promover el crecimiento cultural, y socio-económico de la comunidad samaria. La socialización del uso de las nuevas

tecnologías de información y comunicaciones a través de la realización de este proyecto busca llevar a los habitantes de nuestra ciudad a lograr beneficios como los siguientes:

- ✚ Acceso a Internet fácil y rápido.
- ✚ La contribución a la creación de una nueva cultura ciudadana que la lleve a la vanguardia del conocimiento.
- ✚ Intercambio de conocimiento con otras culturas. Obtener una mayor cobertura de comunicación tanto por vía Telefónica como por internet.
- ✚ La implantación de una infraestructura fácilmente escalable, es decir, que puede crecer si así lo demanda la comunidad.

Los servicios que se prestaría el centro tecnológico del proyecto, son los siguientes:

- ✚ Acceso a Internet
- ✚ La comunidad tendrá la posibilidad de tener acceso a: conferencias, seminarios y demás actividades académicas, desde el aula virtual, la participación puede ser activa, es decir involucrándose en estos eventos sin importar el sitio del país en donde éstos se lleven a cabo; o puede ser pasiva, accediendo a sitios de la red, en la cual se han almacenado estos contenidos para su posterior consulta. Este servicio permitirá la reducción de los costos de la capacitación asociados a los desplazamientos, hoteles, viáticos etc.
- ✚ Llamada telefónica a través de internet
- ✚ Servicio de envío y recepción de fax.
- ✚ Impresión y transcripción de textos
- ✚ Digitalización de fotos o documentos (scanner)
- ✚ Fotografía digital.
- ✚ Capacitación en el manejo de Internet, y herramientas de creación de documentos de: texto, hoja electrónica, presentaciones y páginas de internet.
- ✚ Fotocopiado
- ✚ Venta de software y Hardware
- ✚ Entre otros

El centro tecnológico o aula virtual estará ubicado en una casa ubicada en el frente al round point de Mamatoco, Diagonal 33 No. 9C – 30.

Los servicios ofrecidos por la empresa en general serán comercializados de la siguiente forma:

En primera instancia el mercado meta son los estudiantes de escuelas publicas del distrito de Santa Marta, en especial los más cercanos, los de las escuelas aledañas al sitio donde de ubicará, Inem, Normal Mixta, Rodrigo de Bastidas, entre estas instituciones tenemos más de 5000 estudiantes, para ellos se gestionará a través de la secretaria de educación de la ciudad y los rectores de cada institución diferentes propuestas de servicios, paquetes que integran de diferentes formas las actividades de nuestro portafolio de servicios, con el fin de capturar la atención y concentrar la decisión del uso de estos hacia nuestra empresa, esta propuesta dará origen a convenios o contratos de servicio con las instituciones educativas públicas.

✚ La publicidad será fundamental, se hará en tres etapas:

- Entrada al mercado: (1mes)
- Anuncios radiales de expectativa (15 días)
- Inauguración: invitaciones a colegios, empresas, alcaldía (1/2 día)
- 1hora gratis de internet para los primeros 5 clientes del día que utilicen cualquier otro servicio. (14 días)

✚ Posicionamiento:

- Prestación del servicio en forma óptima
- Publicidad radial
- Anuncios en las escuelas
- Volantes
- Promociones y descuentos.
- Carnetización de clientes gratuita
- Venta de tarjetas de navegación en los diferentes supermercados
- Convenios y contratos escuelas públicas
- Convenios y contratos empresariales
- Acuerdos con la administración distrital: alcaldía y planeación distrital.
- Innovación, desarrollo e investigación. Adquisición de Conocimiento-Innovación y Tecnología:
- Capacitación pedagógica y técnica del personal.

1.5 OPORTUNIDADES DEL ENTORNO

La principal ventaja competitiva que presenta nuestro proyecto es la orientación social que permite intervenir directamente en las instituciones públicas del distrito.

Según a entrevista realizada el día 21 de abril del presente año con la secretaria de planeación distrital Dr. SANDRA RUBIANO, se analizó la competencia de este

servicio e inversión por parte de la empresa privada para apoyar las acciones tanto del gobierno nacional como de la administración del Dr. JOSE FRANCISCO ZÚÑIGA alcalde mayor de Santa Marta, quien posee en alto compromiso con el desarrollo y la masificación de las tecnologías nuevas en la ciudad para los jóvenes y niños de estratos bajos, y cuya organización y planeación está en manos de esta oficina de planeación distrital y secretaria de educación, en coordinación con el ministerio de educación nacional, articulando la idea a la agenda de conectividad.

Este principalmente consiste en la creación de 6 telecentros en el distrito, distribuidos por comunas y con acceso gratuito a los estudiantes de escuelas públicas, estos telecentros están dirigidos exclusivamente a los estratos 1 y 2, y sector rural. la doctora Sandra nos comentaba que aun la forma como se realizará la inversión de este proyecto no está aún claramente definida, que todo depende de los recursos de calidad de educación asignados por el ministerio de educación nacional y que es muy seguro se habrá licitación pública para el montaje de los mismos, el montaje de estos telecentros será completamente diferente a la de los AMI-COMPARTEL, puesto que la idea central es permitir el servicio y la capacitación de los estudiantes en forma gratuita. La fecha proyectada está para el 2005 de crear 2 telecentros por año.

Con relación al proyecto presentado por los autores, su apreciación fue bastante positiva, expresó que a pesar de lo comprometido de los recursos del distrito, la administración no se abstrae a la posibilidad de entrar a participar en él, que en las circunstancias financieras en que se haya la ciudad hay que ser muy imaginativos y no desaprovechar las oportunidades de progreso y desarrollo que puedan contribuir a mejorar la calidad de vida de los samaritanos. El apoyo puede ser con infraestructura, aporte locativo, alianzas, hay que invitar a la empresa privada, para estudiar la posible participación de la empresa Telesantamarta, ya que todas las alianzas público- privadas están contempladas dentro de los planes de desarrollo de proyectos. Todo depende en primer lugar de la Creatividad y liderazgo del secretario de planeación. Aseguro que también cabe la posibilidad, debido al corto presupuesto de la ciudad, de Gestionar un permiso expreso del comité de vigilancia de cofinanciación en especie. Se conversó acerca de la integración de los dos proyectos, de compartir el nicho de mercado de los estratos 1 y 2, o coordinar la presencia de nuestro proyecto en los estratos 3, 4 y 5, con condiciones especiales para la prestación del servicio para estos estratos en los que ellos no estarían.

Al final confirma que la administración considera este proyecto "Alta mente pertinente" y que al concretar estas alianzas público-privadas se estaría dando la posibilidad de incrementar el acceso de las comunidades al internet y los computadores, ya que el distrito requiere 14 telecentros en el área urbana y rural para cubrir toda la demanda del servicio.

Esto nos sirve para concluir que el apoyo público aunque no se considera un socio inversionista en este caso, beneficia y fortalece el proyecto, dándole nuevas posibilidades de prestar el servicio en condiciones aún más favorables que los demás centros privados de internet, salas y cafés, dado su alto contenido social.

Este apoyo preliminar da pie para plantear la posibilidad de expandirse a diferentes zonas y regiones del departamento y aumenta las razones para que el sector comercial privado de Santa Marta y el Magdalena hagan su aporte al proyecto, no como socios inversionistas, si no como aliados estratégicos que en su momento recibirán beneficios por estar integrados a él.

El amplio portafolio de servicios permite obtener un grado de rentabilidad que se vería reflejado en crecimiento, innovación y desarrollo continuos.

Por ultimo contaría con una sólida base de datos para diferenciar a los usuarios por estratos e instituciones educativas.

1.6 VENTAJA COMPETITIVA

⚡ La Asesoría permanente, capacitación, bajos precios y amplio portafolio de servicios, "todo incluido en un mismo lugar", permite construir la principal ventaja.

⚡ Concentrarse en la atención y buen trato del cliente. Armonizar el servicio desde la entrada del usuario hasta su salida del local.

⚡ Afiliar y carnetizar al cliente desde la primera vez que asiste, haciéndolo ver como "socio" y persona especial desde ese mismo momento, con ventajas sobre los otros.

⚡ Alianzas estratégicas con empresas del sector, intercambio de productos y/o servicios, por subsidios y contratos para financiar el acceso en un 50% de los estudiantes de escuelas públicas del distrito.

⚡ Alianzas con las escuelas públicas, para concentrar el acceso hacia nuestra sala de internet.

1.6.1 Barreras De Entrada

⚡ Alto nivel de inversión

⚡ Alianzas estratégicas con el sector público y privado.

⚡ Especialización en la pedagogía

2. ESTUDIO TÉCNICO

Los objetivos generales del estudio técnico son analizar y determinar el tamaño, la localización, los equipos, las instalaciones y las organización requerida para la operación del proyecto.

Verificar la viabilidad técnica de prestar el servicio para el proyecto, reconocer las partes y aplicar las técnicas que se emplean al realizar el estudio técnico para la formulación del proyecto empresarial.

2.1 TAMAÑO

El tamaño del proyecto se define por su capacidad de producción de bienes o de prestación de servicios durante un periodo de tiempo considerado normal para las características de cada proyecto específico.

2.1.1 Capacidad de prestación del servicio

De acuerdo al estudio de mercado anterior se observa que se presenta una demanda bastante amplia a pesar de la deserción estudiantil que se observa de 3.900 estudiantes del años 2002 al 2003 y al bajo ingreso de alumnos a las escuelas públicas en el año 2004, sin embargo confiando en la puesta en marcha de las estrategias del gobierno y en las políticas del Ministerio de educación esta cifra se verá reducida año a año, por ende es necesario pensar en una primera inversión y tamaño acorde al mercado actual e ir integrando más unidades de acuerdo a la evolución del mercado estudiantil y a la oferta de servicios computacionales.

Se proyecta una sala virtual con 20 equipos de computo principalmente para navegar en internet calculando en sus inicios un nivel de uso del 50%.

2.1.2 Los Servicios

✦ Capacidad de prestación del servicio de internet:

De lunes a viernes de 8:00 a.m. a 10:00 p.m. = 14 horas diarias

Sábados 8:00 a.m.a 5:00 pm = 9 horas diarias

Domingos y festivos: de 8:00 a.m a 3:00 p.m. = 7 horas diarias

Tabla 6. Promedio horas al 50% del uso de la capacidad instalada

numero de pc	horas a la semana	horas al mes	horas al año	% de uso
1	645	2580	30960	50%
20	1720	6880	82560	100%

✚ **Sala de video conferencias:**

Uso de la sala de video conferencias. Capacidad 20 personas.

Al 100%:

- de lunes a viernes 14 horas
- de sábados 9 horas
- domingos 7 horas

-86 horas a la semana

-344 horas al mes

Proyectando un uso del 50% de la sala

Total promedio horas a la semana: 43 horas a la semana

Total promedio horas al mes: 172 horas

✚ **Otros Servicios**

Digitalización y reproducción de documentos:

Promedio al mes:

Transcripciones : 300 unidades

Fotocopiado: 500 unidades

Scanner: 300 unidades

Fax: 100 unidades

Tabla 7. PROYECCION DE PRESTACION DEL SERVICIO (número de horas por año)

AÑO	NO. HORAS DE NAVEGACION ANUAL	CAPACIDAD INSTALADA APROVECHADA
1	45408	50%
2	49536	60%
3	57792	70%
4	66048	80%

2.2 EQUIPÓS, INSTALACIONES Y PERSONAL REQUERIDO

2.2.1 Equipos de aula virtual:

Es una sala donde se posee todos los recursos y periféricos necesarios dentro de una red sistematizada (computadores, scanner, sonido tipo teatro, red lógica, impresoras, televisión, dvd, CD room, drive, cámaras de video, video conferencias, cámaras de fotografía digital, internet, que interconectados entre si permiten crear un mecanismo eficiente y moderno para ser utilizado en una enseñanza totalmente fácil e interactivo, al igual que laboratorios de idiomas, salas de video conferencias, seminarios, entre otros.

✚ EQUIPO SERVIDOR:

PROCESADOR Pentium IV
 DISCO DURO 40 GB
 MEMORIA 512 kbps
 FLOPPY 1.44
 BOARD ATX PC 133 INTEL
 1 UPS 15 MIN
 MONITOR 15"
 TECLADO NORMAL
 MULTIMEDIA
 QUEMADOR DE CD

✚ TORRE PARA VIDEOCONFERENCIAS

PROCESADOR ATLHON
 DISCO DURO 40 GB
 MEMORIA 256 kbps
 FLOPPY 1.44
 BOARD ATX PC 133 INTEL

1 UPS 15 MIN
TECLADO Y MOUSE GENERICO
PARLANTES
TARJETA DE TELEVISION

✚ **20 PC USUARIOS:**

PROCESADOR 1.0 GHZ
MEMORIA 128 KBPS
DISCO DURO 10 GB
BOARD ATX PC 133 SYS
ESTABILIZADOR DE 1000 V
MICRÓFONO
AUDIFONOS

✚ **3 WEB CAM GENIUS**

✚ **SOFTWARE LEGAL**

✚ **RED:**

-TOPOLOGIA ESTRELLA
-ANCHO DE BANDA RECOMENDADO 128 KBPS
-CONEXIÓN DE AREA LOCAL 100 MBPS
-ESTABILIDAD DE LA RED LOCAL 99%

✚ **CONEXION**

- ADSL: esta tecnología, que utiliza las líneas telefónicas comunes, permite alcanzar velocidades de hasta 1,5 Mbps, aunque para los hogares las velocidades más comunes son 128 y 256 Kbps. Aunque ADSL usa la línea telefónica, la persona puede navegar por Internet y realizar llamadas al mismo tiempo.

✚ **TELEVISIÓN COLOR**

21 pulgadas

VHS-DVD

✚ **IMPRESORA INTEGRADA:**

INLCUYE IMPRESORA DE CALIDAD FOTOGRAFICA, FOTOCOPIAS

CAPACIDAD PARA REDUCIR Y AMPLIAR DEL 50 AL 400%, SCANNER DE 600 X 2400 DPI

- + 40 sillas plásticas y muebles sencillos para PC
- + Muebles y equipos de oficina

2.2.2 Personal Requerido

1 Gerente General

1 Asistente de gerencia (Practicante técnico de sistemas, administración, finanzas)

1 secretaria Recepcionista (practicante Secretariado bilingüe, secretariado sistematizado, secretariado ejecutivo)

2 Practicantes de sistemas (técnicos sistemas)

2.2.3 Distribución de la Sala

La sala de internet tendrá en primera instancia un espacio amplio para ubicar la sala de internet, 20 pc ubicados en forma de estrella. Conectados a un equipo servidor.

La sala virtual estará independiente de la sala de internet, con capacidad para 20 personas.

Un cubículo para reproducción y transcripción de documentos, este espacio puede ser subarrendado o por alianza con otro negocio dedicado a esta tarea.

La fotografía digital, en un cubículo o estan independiente, también será por alianza o subarrendado.

Los servicios de cafetería.

Dos baños, uno para damas y otro para caballeros.

Una amplia oficina para la gerencia y administración de la empresa.

Sala de espera, con periódicos y revistas actualizadas. Ver grafico.

Figura 16. Planos Aula Virtual



2.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto estará localizado en la avenida de Mamatoco, frente al round point del mismo nombre, en la Diagonal 33 No. 9C – 30, de acuerdo a lo investigado a en esta zona se concentra una parte significativa de la población objetivo del proyecto, poco atendida por la oferta de servicios de internet. No hay sobreoferta del servicio, ya que la demanda supera en mas del 50% a la oferta total, incluyendo el servicio ofrecido en las instituciones educativas de esta zona del distrito de Santa Marta. (Ver anexo 7. Mapa)²⁵.

La localización del proyecto busca ser consecuente con lo determinado en el POT (plan de ordenamiento territorial), por ello teniendo en cuenta que, la política macro de establecer subcentros urbanos o áreas especializadas de comercio, servicios e institucional, obedece a la estrategia de descongestionar o desactivar la concentración de funciones urbanas en el Centro Histórico y buscar un equilibrio funcional en la prestación de servicios y actividades urbanas, de acuerdo a la nueva estructura vial y a las deficiencias y vacíos que estas presentan en zonas consolidadas importantes de la ciudad. Este aspecto muestra la visión de desarrollo de esta zona urbana del distrito turístico cultural e histórico de Santa Marta, el cual se está terminando de aprobar en este año para ponerse en marcha a partir del 2005.

Esta zona, definida en el contexto del plan como suelo de expansión urbana, presenta potencialidad para ser estructurada como un sector de ciudad con características particulares propias como son: se constituye en un área para desarrollar totalmente, estará cerca al área industrial propuesta y quedaría afectada por canales viales importantes como la Troncal, la prolongación de la Avda del Libertador, la Vía Alternativa y la nueva vía Central propuesta entre las anteriores.

Dentro de los usos del suelo propuestos cercanos a este subcentro se destacan el área para servicios educativos, los corredores múltiples asociados a la Vía Alternativa y Vía Central, y el desarrollo del Proyecto de Parque Cultural, el área o ciudadela de abastecimientos y una ciudadela institucional para la seguridad, que permitirán consolidar el sector, generando un espacio urbano de servicios muy particulares.

De manera complementaria se definen las áreas de expansión y se ajusta el perímetro a las expectativas del crecimiento urbano del sector, de tal forma que los servicios públicos y la red vial pueda desarrollarse paralelamente.

²⁵ Plan de Ordenamiento Territorial.

Esta área, ubicada entre la Troncal y la Vía Alternativa, en la zona de expansión, sobre el sector del round point de Mamatoco, se constituye en un área destinada a concentrar actividades educativas, culturales y recreativas. Se articula a la propuesta del Parque Cultural Distrital y el subcentro de Curinca la Concepción y el de la Zona Nororiental. Se establece como una unidad de actuación urbanística para conciliar intereses comunes al sector educativo, dentro del Plan Parcial de desarrollo establecido para esa área. (ver anexo 8).

3. ESTUDIO LEGAL DEL PROYECTO

3.1 PASOS PARA CONSTITUIR LEGALMENTE UNA EMPRESA

✚ PASO 1

Antes de abrir el establecimiento de comercio se debe solicitar concepto de uso del suelo en planeación distrital.

En Santa Marta, el concepto se solicita en la secretaria de planeación distrital ubicada en la calle 12 No. 2-96.

Mediante acuerdo 005 del 2000 fue aprobado el Plan de Ordenamiento Territorial para el distrito de Santa Marta y donde se clasifican los suelos del Distrito y señalan las actividades que estarán permitidas en dichas áreas.

✚ PASO 2

Para la legalización de la empresa es necesario tener en cuenta la calidad del empresario:

□ **Persona Natural:** Matricularse en Cámara de Comercio, a través del formulario del Registro Único Empresarial, el cual se adquiere en las cajas de la entidad, cancelando los derechos de matrícula correspondientes al monto del activo.

□ **Persona Jurídica:** De igual forma deberá registrarse en la Cámara de Comercio, diligenciando el formulario de Registro Único Empresarial; y deberá acompañar, el documento de constitución, el cual varía de la siguiente forma:

Sociedad Comercial.	Siempre por escritura pública.
Empresa Unipersonal.	Documento privado o escritura pública.
Empresa Asociativa de Trabajo.	Documento privado o escritura pública.

✚ PASO 3

□ **Solicitud de Nit:** A partir del año 2002 las Cámaras de Comercio han adquiriendo la responsabilidad de tramitar el NIT de los comerciantes. Esta actuación fue reiterada en la ley 788 de 2002, última reforma tributaria, en la cual se contempla que una vez asignada la matrícula mercantil, las Cámaras de deberán solicitar a más tardar dentro de los (2) días calendario siguiente, la expedición del Número de Identificación Tributaria NIT del matriculado a la Administración de Impuestos Nacionales, con el fin de incorporar, para todos los efectos legales, dicha identificación en el certificado de matrícula mercantil o de existencia y representación legal. Para el efecto el comerciante junto con los trámites de matrícula deberá diligenciar el formulario de solicitud de NIT y presentarlo en las cajas de la entidad, debidamente diligenciado.

Anteriormente el trámite de Nit se realizaba directamente en la DIAN, no obstante, los comerciantes matriculados en las Cámaras de Comerciantes de agosto de 2002 y que no habían tramitado su NIT ante la DIAN; las sucursales de sociedades extranjeras y las sociedades de hecho, deberán solicitar el NIT ante la DIAN Santa Marta.

✚ PASO 3

□ **Concepto sanitario.** Cumplir con las condiciones sanitarias, de conformidad con las normas vigentes. Para el efecto, el comerciante podrá solicitar al Departamento Administrativo de Salud Distrital, ubicado en la carrera 12 No. 18-56, edificio Los Corales, la visita del funcionario correspondiente, quien luego de la evaluación, expedirá el Certificado Sanitario.

El solicitante acudirá al Departamento Administrativo de Salud Distrital para el concepto sanitario de funcionamiento, tal como lo establece la ley 09 de 1974 y sus decretos reglamentarios 3075 de 1997, 475 de 1998 y 2278 de 1982.

✚ PASO 4

□ **Impuesto de Industria y Comercio.** Inscribirse ante el departamento de Industria y Comercio de la división de rentas de la Secretaria de Hacienda Municipal. Para tal efecto, debe diligenciarse el formulario de matrícula de Impuestos de Industria y Comercio que vende la Tesorería Municipal.

Mediante acuerdo No. 027 de Diciembre 21 de 2001, " por medio del cual se establece el Estatuto Tributario del Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta y de dictan otras disposiciones", se señalan los trámites necesarios y se fijan las tarifas respectivas para las diferentes actividades de los negocios que operen en jurisdicción del Distrito de Santa Marta.

✚ PASO 5

- **Concepto de Bomberos.** Se solicita ante el cuerpo de bomberos de la ciudad, ubicado en la carrera 4 No. 2-6.

✚ PASO 6

- **Derechos de autor.** Cuando en el establecimiento ejecuten públicamente obras musicales que causen pagos por derechos de autor, se deberán que causen pagos por derechos de autor, se deberán pagar estos derechos. En Santa Marta se podrá pagar en las oficinas de la Organización SAYCO Y ACINPRO ubicadas en la carrera 3 NO. 17-27 of. 305. CC Rex.

✚ PASO 7

- **Inscripción en el régimen de seguridad social.** Por la ley todo empleador que tenga a su cargo uno o más trabajadores, debe inscribirlos ante el Instituto de Seguros Sociales o cualquier otra E.P.S. (Seguridad Social).

La ley 100 de diciembre 23 de 1993 en su artículo 15 establece lo atinente al Régimen de Pensión y en su artículo 157 el Régimen de Salud.

- **Aportes Parafiscales.** Dentro de los 10 primeros días de cada mes, toda empresa deberá pagar a la caja de compensación familiar a la cual se haya afiliado, una suma equivalente mensual de salarios.

Lo referente a materia de aportes se rige por lo establecido en la ley 29 de 1981 y recientemente la ley 789 de 2002. Dicho aporte se destina de la siguiente manera:

El 4% al pago de subsidio familiar. El 3% al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. El 2% restante al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. El pago oportuno de los citados aportes es requisito indispensable para que las sumas canceladas y los pagos por concepto de salarios sean tenidos en cuenta para efectos tributarios como deducciones.

De acuerdo a lo analizado, tenemos que la figura legal más recomendada para la empresa sería de la Sociedad Limitada o Empresa Unipersonal, dependiendo del total de socios que intervengan en el negocio.

4. ESTUDIO FINANCIERO

4.1 CALCULO DEL MONTO DE LOS RECURSOS FINANCIEROS NECESARIOS PARA LA INVERSION

Tabla 8. Presupuesto De Inversión Fija Del Proyecto

Inversión Sala de internet y Inversión aula virtual	\$ 33'000.000
Promoción y publicidad	\$ 2'000.000
Reparaciones locativas	\$ 1'500.000
Inversión en muebles y equipos de oficina	\$ 700.000
Permisos, licencias y registros	\$ 250.000
SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 36'450.000
Estudios de factibilidad y prefactibilidad	\$ 300.000
SUBTOTAL ACTIVO DIFERIDOS	\$ 300.000
Fondo Imprevistos y otros	\$ 1'950.000
TOTAL INVERSIÓN FIJA DEL PROYECTO	\$ 40'000.000

4.2 CALCULO DEL PROMEDIO DE LOS COSTOS Y GASTOS DE OPERACION

Tabla 9. Calculo Promedio De Costos Operacionales

Descripción	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
1. Costos Directos					
internet	19.200.000	19.200.000	19.200.000	19.200.000	19.200.000
papeleria	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
total costos directos	20.400.000	20.400.000	20.400.000	20.400.000	20.400.000
2. Gtos Operacional					
mantenimiento prev	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000
arrendamientos	4.800.000	4.800.000	4.860.000	4.860.000	4.861.200
Material de aseo	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Servicio publicos	3.600.000	3.603.000	3.605.000	3.608.000	3.608.000
Total gastos Grales	10.740.000	10.743.000	10.805.000	10.808.000	10.809.200
3. Gastos de admon y vtas	37.846.840	38.069.715	38.238.150	39.229.700	39.358.135
Total Costos	68.986.840	69.212.715	69.443.150	70.437.700	70.567.335

4.3 CALCULO PROMEDIO DE INGRESOS

4.3.1 Presupuesto De Ingresos Por Ventas (Términos Constantes)

Tabla 10. Ingresos Projectados Sala De Internet

AÑO	PRONOSTICO DE VTAS MENSUALES	PRONOSTICO DE VTS AÑO (horas)	PRECIO ESTIMAD	INGRESOS POR VENTAS
1	3.646,40	43.756,80	950,00	41.568.960,00
2	4.128,00	49.536,00	950,00	47.059.200,00
3	4.816,00	57.792,00	950,00	54.902.400,00
4	5.504,00	66.048,00	950,00	62.745.600,00
5	6.192,00	74.304,00	950,00	70.588.800,00

Tabla 11. Ingresos Projectados. Aula Virtual

AÑO	PRONOSTICO REAL VIDEO-CONF	PRONOSTICO DE VENTAS AÑO	PRECIO ESTIMADO	INGRESOS POR VENTAS
1	172	2.064,00	12.000,00	24.768.000,00
2	206,4	2.476,80	12.000,00	29.721.600,00
3	240,8	2.889,60	12.000,00	34.675.200,00
4	275,2	3.302,40	12.000,00	39.628.800,00
5	309,6	3.715,20	12.000,00	44.582.400,00

Tabla 12. Ingresos Promedio Projectados servicios complementarios (Scanner, Impresión De Documentos, fotocopias, otros)

AÑO	PRONOSCITO DE VTAS MES	PRONOSTICO DE VTAS MES DE VTAS MES	PRECIO ESTIMADO	INGRESOS POR VENTAS
1	200,00	2.400,00	1.300,00	3.120.000,00
2	300,00	3.600,00	1.300,00	4.680.000,00
3	350,00	4.200,00	1.300,00	5.460.000,00
4	400,00	4.800,00	1.300,00	6.240.000,00
5	450,00	5.400,00	1.300,00	7.020.000,00

Tabla 13. Total Ingresos

AÑO	INTERNET	SALA VIRTUAL	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	OTROS INGRESOS (subarriendos)	TOTAL
1	41.568.960,00	24.768.000,00	3.120.000,00	3.000.000,00	72.456.960,00
2	47.059.200,00	29.721.600,00	4.680.000,00	3.000.000,00	84.460.800,00
3	54.902.400,00	34.675.200,00	5.460.000,00	3.000.000,00	98.037.600,00
4	62.745.600,00	39.628.800,00	6.240.000,00	3.000.000,00	111.614.400,00
5	70.588.800,00	44.582.400,00	7.020.000,00	3.000.000,00	125.191.200,00

4.4 DEPRECIACION

Calculo de la depreciación de los equipos de Computación y comunicación del proyecto.

Depreciación anual = Costo del Activo / vida útil probable, de donde:

$$\text{Depreciación anual} = \$20.900.000 / 5 \text{ años} = \$4'180.000$$

4.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

Este procedimiento sirve para determinar el volumen mínimo de ventas que la empresa debe tener para no perder ni ganar.

4.5.1 Punto de equilibrio para el primer año

FORMULA:

$$\text{Ingresos en P.E.} = \text{Costos Fijos} \times \frac{1}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas}}}$$

$$\text{Ingresos en P.E.} = \$65'146.840 \times \frac{1}{1 - \frac{\$3'840.000}{\$69'456.960}} = \$69'305.149$$

El nivel de ingresos, para no ganar, ni perder, es de \$69'305.149 al año.

$$\text{Porcentaje de costo variable} = (\text{Costo Variable} / \text{Ventas}) \times 100$$

$$\text{Porcentaje de costo variable} = (\$3'840.000 / \$69'456.960) \times 100 = 6\%$$

Los costos variables en el punto de equilibrio son:

$$\$69'305.149 \times 6\% = \$4'158.308$$

Comprobación del punto de equilibrio:

Tabla 14. punto de equilibrio

INGRESOS	\$69'305.149
-Costos variables	4'158.309
=UTILIDAD BRUTA	65'146.840
-COSTOS FIJOS	65'146.840
= UTILIDAD NETA	- 0 -

Tabla 15. Flujo de Fondos del Proyecto (sin financiación, términos fijos)

ITEM	GESTACION Y REALIZACION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSIONES						
Activos fijos	33.700.000,00					
Reparaciones locativas	1.500.000,00					
Permisos, licencias y registros	250.000,00					
SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS	35.450.000,00					
Estudios de factibilidad y prefactibilidad	300.000,00					
Imprevistos y otros	1.950.000,00					
Promoción y publicidad	2.000.000,00					
Activos diferidos	300.000,00					
TOTAL INVERSIÓN	40.000.000,00					
INGRESOS						
Ingresos operacionales		69.456.960,0	81.460.800,0	95.037.600,0	108.614.400,0	122.191.200,0
otros Ingresos		3.000.000,0	3.000.000,0	3.000.000,0	3.000.000,0	3.000.000,0
TOTAL INGRESOS		72.456.960,0	84.460.800,0	98.037.600,0	111.614.400,0	125.191.200,0
EGRESOS						
Costos y gastos Operacionales		31.140.000,0	31.143.000,0	31.205.000,0	31.208.000,0	31.209.200,0
Costos y gastos de Administración		37.846.840,0	38.069.715,0	38.238.150,0	39.229.700,0	39.358.135,0
TOTAL EGRESOS		68.986.840,0	69.212.715,0	69.443.150,0	70.437.700,0	70.567.335,0
IMPUESTOS						
Más depreciaciones		21.737.088,0	25.338.240,0	29.411.280,0	33.484.320,0	37.557.360,0
		4.180.000,0	4.180.000,0	4.180.000,0	4.180.000,0	4.180.000,0
FLUJO DE FONDOS OPERACIONAL NETO	-40000000	7.650.120,0	19.428.085,0	32.774.450,0	45.356.700,0	58.803.865,0

4.5.2 Grafica de Flujo De Fondos Neto.

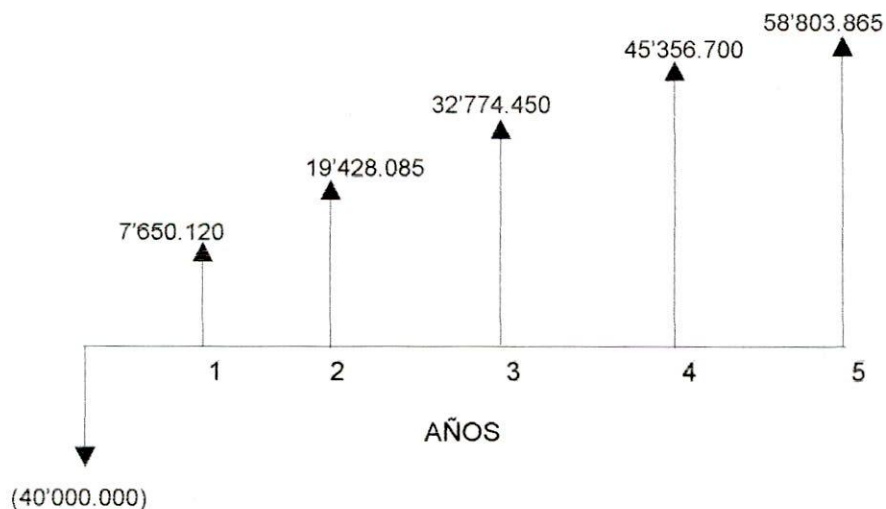


Figura 17. Esquema Gráfico del flujo de fondos del Proyecto.

4.6 INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO:

4.6.1 Valor Presente Neto (VPN): Si se tiene en cuenta el valor hallado con este indicador se puede observar que es positivo.

Obsérvese el VPN con la siguiente formula:

$$P = \frac{F}{(1+i)^n}$$

Si se toma una tasa de oportunidad del 45%

$$VPN = (i=0.45) = 7'650.120 / (1+0.45)^1 + 19'428.085 / (1+0.45)^2 + 32'774.450 / (1+0.45)^3 + 45'356.700 / (1+0.45)^4 - 40'000.000 / (1+0.45)^0$$

$$VPN = 3'638.582,64 + 6'372.736,89 + 7'414.184,74 + 6'840.347,75 + 6'116.100,34 + 27'586.206.90$$

$$VPN = 2'795.745,47$$

Este resultado indica que:

- ✚ El Valor presente neto es mayor que cero el proyecto es financieramente posible y se puede aceptar.
- ✚ El dinero invertido en el proyecto rinde una rentabilidad superior al 45%.
- ✚ El proyecto genera una riqueza adicional de \$2'795745,47 en relación con la que se obtendría al invertir en la alternativa de produce el 50%.

4.6.2 Tasa Interna De Rentabilidad

TRI = 50%

$$TIR (i=0.50) = 7'650.120 / (1+0.5)^2 + 19'428.085 / (1+0.5)^3 + 32'774.450 / (1+0.5)^4 + 45'356.700 / (1+0.5)^5 - 58'803.865 / (1+0.5)^6 - 40'000.000 / (1+0.5)^1$$

$$TIR = 3'400.053.33 + 5'756.469.63 + 6'473.965,43 + 5'972.898.77 + 5'162.479.23 + 26'666.666.67$$

$$TIR = \$99.199.73$$

El resultado obtenido indica que TIR es igual al 50%. Esto significa que los dineros que se mantienen invertidos en el proyecto tienen una rentabilidad del 50% anual.

Por otro lado como la TIR es mayor que la tasa de oportunidad se puede afirmar que el proyecto es **FACTIBLE FINANCIERAMENTE**.

5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para el desarrollo de sus actividades durante el primer periodo se requiere:

✦ **GERENTE:** Profesional Administración, con conocimientos en el área de sistemas, finanzas y mercadeo.

✦ **Funciones:** Será el encargado de la administración del negocio, Proyecciones financieras, estudios de mercado, búsqueda y creación de nuevas fuentes de financiamiento, desarrollo de planes estratégicos.

✦ **ASISTENTE DE GERENCIA:** Técnico en Administración sistematizada,
Funciones: Se encargará de supervisar particularmente el funcionamiento de cada área, apoyo del gerente en las actividades administrativas.

✦ **SECRETARIA RECEPCIONISTA:** Practicante de Secretaria sistematizada, secretariado ejecutivo o Bilingüe.

✦ **Funciones:** Atención al cliente, registros de base de datos, archivos., encargada de la agenda del gerente.

✦ **AUXILIARES DE SALA:** Técnicos en sistemas computarizados, redes y comunicaciones. Últimos semestres.

✦ **Jefe de sala:** Encargado del manejo del servidor del sistema de internet, organizador y coordinador de las videoconferencias.

✦ **Asesor pedagógico:** Asesorar y guiar a los clientes en el uso del sistema. Resolver dudas, facilitar su uso de los medios tecnológicos.

5.1 ORGANIGRAMA

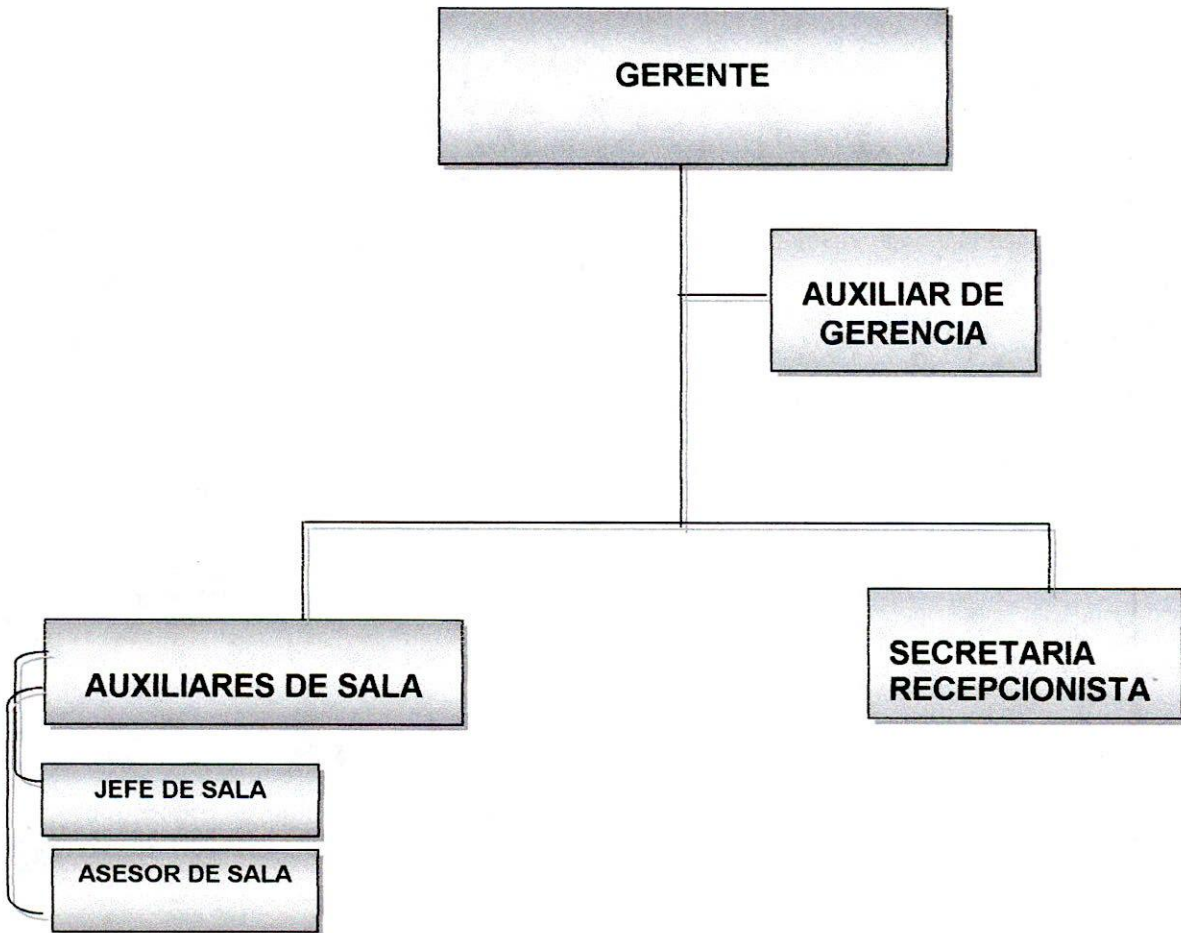


Figura. 18. organigrama propuesto para el proyecto.

CONCLUSIÓN

Al finalizar este estudio de factibilidad se observa que el mercado de las telecomunicaciones tiene tendencia a crecer y a expandirse en todo el territorio colombiano, dado que las telecomunicaciones y la transferencia de información tienen una alta demanda, a gran velocidad por el advenimiento de una nueva era; "La era del conocimiento", que marcará nuevas pautas de comportamiento en los diferentes sectores de la economía y la educación, no solo a escala nacional, si no mundial.

En estos momentos el grupo más atractivo para los servicios de internet y computación, de acuerdo a la investigación realizada y el volumen de sus integrantes, son los **estudiantes de primaria y bachillerato**, en mayor proporción los de escuelas oficiales.

Además se puede concluir que a pesar de ser grande, es el sector menos atendido por la oferta actual de servicios computacionales y de internet, tanto por el sector oficial como por parte de la empresa privada.

La ciudad de Santa Marta, donde específicamente se concentra el estudio de factibilidad, es un importante centro de aprovechamiento de este mercado estudiantil, garantizando la rentabilidad del capital del inversionista y el cumplimiento de un fin social que beneficia directa como indirectamente la comunidad donde se ubica.

También se comprueba que se puede ofrecer a un costo por debajo de los precios de la competencia, tanto los servicios de Internet (transferencia masiva de información) como los de computación (Tecnología digital) a una población estudiantil con bajos recursos económicos y pocas posibilidades de acceso a ellos; pese a los esfuerzos gubernamentales a escala nacional y regional. Incluso cabe la gran posibilidad; y esta dentro de las oportunidades comerciales del proyecto, el acuerdo de alianzas público-privadas que permitan disminuir en un 50% el costo de acceso de los estudiantes a estos servicios e incluso ofrecerlo gratuitamente.

Por otro lado el marco legal de este tipo de empresas es igual que en cualquier otro negocio constituido como una sociedad limitada, no hay restricciones sobresalientes en el manejo de estos recursos, ni limitantes fuera del contexto legal normal de la empresa en Colombia.

La estructura técnica y funcional de empresa también va dirigida a reducir en lo posible el total de la inversión inicial, el mercado de distribución y venta de

equipos de computo ofrece innumerables beneficios y posibilidades cuando de comprar computadores se trata, la técnica está en la buena asesoría de un especialista y saber escoger lo que se necesita en el momento.

Financieramente no hay duda de la rentabilidad de la empresa, siempre y cuando se logre administrar en forma mensurada los recursos disponibles, desarrollar a cabalidad y con eficiencia las estrategias y la mezcla de mercadeo. La habilidad de negociar y hacer contactos, de crear nuevos productos y /o servicios compatibles con la actividad de la empresa, que contribuyan a solidificar la posibilidades de obtener beneficios económicos y utilidades, sobre todo para los periodos donde baja demanda del servicio de internet.

La estructura organizacional está íntimamente relacionada con la función de generar los menores gastos laborales, dado que en la mayoría de las organizaciones esta siempre representa un gran volumen dentro de los costos y gastos de operación y administración, lo que muchas veces se convierte en incontrolable, por ello en los primeros años del proyecto de aprovecharán las ventajas de las figuras de practicantes y técnicos, entre otras.

Por último se puede resumir que LA EMPRESA DE SERVICIOS COMPUTACIONALES Y DE INTERNET ES FACTIBLE, LEGAL, TÉCNICA, FINANCIERA Y MERCADOTECNICAMENTE.

BIBLIOGRAFÍA

AGUDELO CASTRO, Carlos. Artículo: La Era de la Información. Grandes Temas Mundiales del Siglo XX. Periódico el Espectador.

ARMSTRONG, Kotler. Marketing. Octava Edición. Editorial Prentice Hall

CAMARA DE COMERCIO DE SANTA MARTA.

-Constitución de Sociedades

-Empresas Unipersonales

-Libros de Comercio.

CONTRERAS BUITRAGO, Marco. Proyecto de Desarrollo Fase V. Empresarial y Tecnológico. Unisur.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. Metodología de la Investigación. Editorial Mc. Graw Hill.

HERNANDEZ HERNANDEZ, Abraham. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Cuarta edición. Editorial Ecafsa.

HERNANDEZ, Sergio. Introducción a la Administración. Un enfoque teórico – práctico. Editorial Mac Graw Hill

HIEBING, Jr, Roman y COOPER, Scott. Como Preparar El Éxito Plan de Mercadotecnia

INFANTE VILLAREAL, Arturo. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. Grupo Editorial Norma.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Tesis y otros trabajos de grado, normas técnicas colombianas sobre documentación. Santafé de Bogotá: ICONTEC, 2002. ✓

Revista de la Contraloría General de la Nación. Artículo: Economía Colombiana y Coyuntura Política. Edición de Febrero de 2.002.

Revista DINERO. Artículo: "El Boon de Internet". Edición 26 de Octubre de de 2001

Revista DINERO. Artículo: "Un Sueño Educativo". Juan Luis Londoño. Edición febrero de 2002

Revista DINERO. Artículo: "Aun Click de Distancia". Alejandro Bernal.
SAPAG CHAIN, Nassir. Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión.
Editorial Mac Graw Hill.

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA. Acuerdo 003. Santa Marta
SECRETARIA DISTRITAL DE EDUCACIÓN. Lista de proyectos en materia
educativa años 2002-2003.

VACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Mercados. Análisis de Administración del
Riesgo..

RAMIREZ CARDONA, Carlos. Fundamentos de Administración. Ecoe ediciones

INTERNET:

<http://www.gobiernoenlinea.gov.com>

<http://www.altavista.com>

<http://www.agenda.com.co>

<http://www.ami.com.co>

<http://www.mincomunicaciones.com.co>

<http://www.crt.gov.co>

<http://www.dnp.gov.co>

<http://www.banrep.gov.co>

<http://www.confecamaras.org.co>

<http://www.unesco.org/delegates/colombia>

<http://www.colciencias.gov.co>

<http://www.mineduccion.gov.co>

<http://www.superservicios.gov.co>

ANEXOS

ANEXO 1. COPIA DE INFORME DEL DANE- TIC's



Dirección de Metodología y Producción Estadística
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
TICs

Cuadro 1

Número y porcentajes de los computadores en uso y desuso a junio de 2001, en los establecimientos de Educación Formal Regular por sector, según departamento

2001

	Computadores en uso					Computadores en desuso				
	Oficial	No Oficial	Total	%	%	Oficial	No Oficial	Total	%	%
				Oficial	No oficial				Oficial	No oficial
Total nacional	71,381	55,386	126,767	56.31	43.69	12,117	6,571	18,688	64.84	35.16
Departamentos										
Antioquia	8,498	7,411	15,909	53.42	46.58	1,520	717	2,237	67.95	32.05
Atlántico	1,343	3,102	4,445	30.21	69.79	398	482	880	45.23	54.77
Bogotá D.C.	13,837	24,070	37,907	36.50	63.50	2,034	2,732	4,766	42.68	57.32
Roliver	1,159	1,555	2,714	42.70	57.30	153	210	363	42.15	57.85
Boyacá	5,926	1,343	7,269	81.52	18.48	1,028	226	1,254	81.98	18.02
Caldas	2,788	1,224	4,012	69.49	30.51	419	103	522	80.27	19.73
Caquetá	503	96	599	83.97	16.03	110	16	126	87.30	12.70
Cauca	1,270	260	1,530	83.01	16.99	159	39	198	80.30	19.70
Cesar	980	550	1,530	64.05	35.95	218	78	296	73.65	26.35
Córdoba	1,007	606	1,613	62.43	37.57	188	69	257	73.15	26.85
Cundinamarca	6,549	2,103	8,652	75.69	24.31	1,402	334	1,736	80.76	19.24
Chocó	368	25	393	93.64	6.36	95	13	108	87.96	12.04
Huila	1,712	740	2,452	69.82	30.18	235	94	329	71.43	28.57
La Guajira	598	291	889	67.27	32.73	187	72	259	72.20	27.80
Magdalena	901	795	1,696	53.13	46.88	215	115	330	65.15	34.85
Meta	1,771	549	2,320	76.34	23.66	164	138	302	54.30	45.70
Nariño	1,879	685	2,564	73.28	26.72	303	84	387	78.29	21.71
Norte Santander	2,598	818	3,416	76.05	23.95	356	78	434	82.03	17.97
Quindío	1,303	602	1,905	68.40	31.60	202	56	258	78.29	21.71
Risaralda	2,168	937	3,105	69.82	30.18	354	87	441	80.27	19.73
Santander	4,988	2,278	7,266	68.65	31.35	794	183	977	81.27	18.73
Sucre	625	380	1,005	62.19	37.81	97	52	149	65.10	34.90
Tolima	2,790	712	3,502	79.67	20.33	427	76	503	84.89	15.11
Valle	3,019	3,856	6,875	43.91	56.09	454	414	868	52.30	47.70
Arauca	476	65	541	87.99	12.01	121	15	136	88.97	11.03
Casanare	1,201	141	1,342	89.49	10.51	220	36	256	85.94	14.06
Putumayo	475	27	502	94.62	5.38	96	1	97	98.97	1.03
San Andrés	172	130	302	56.95	43.05	33	21	54	61.11	38.89
Amazonas	69	7	76	90.79	9.21	16	0	16	100.00	0.00
Guainía	109	0	109	100.00	0.00	32	0	32	100.00	0.00
Guaviare	110	18	128	85.94	14.06	42	15	57	73.68	26.32
Vaupés	56	0	56	100.00	0.00	12	0	12	100.00	0.00
Vichada	133	10	143	93.01	6.99	33	15	48	68.75	31.25

FUENTE: DANE- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TICs

ANEXO 2. COPIA DE INFORME DEL DANE- TIC's



Dirección de Metodología y Producción Estadística
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
TICs

Cuadro 9

Número de establecimientos de Educación Formal Regular con computadores y conexión a INTERNET por sector, según departamentos

2001

	Oficiales		No oficiales	
	Establecimientos con computador	Establecimientos con Internet	Establecimientos con computador	Establecimientos con Internet
Total nacional	9,452	1,959	4,808	1,773
Departamentos				
05- Antioquia	1,344	510	457	237
08-Atlántico	186	20	360	120
11-Bogotá D.C.	705	577	1,916	756
13-Bolívar	154	16	136	51
15- Boyacá	959	66	164	34
17-Caldas	460	119	117	41
18-Caquetá	70	15	9	5
19-Cauca	190	18	29	4
20-Cesar	121	9	94	24
23-Córdoba	178	9	63	24
25-Cundinamarca	1,213	69	251	56
27-Chocó	46	15	5	3
41-Huila	248	22	77	21
44-La Guajira	74	12	43	12
47-Magdalena	153	10	109	21
50-Meta	195	60	65	17
52-Nariño	251	25	38	16
54-Norte Santander	342	39	70	30
63-Quindío	211	17	46	18
66-Risaralda	237	88	71	34
68-Santander	783	71	152	56
70-Sucre	137	9	64	8
73-Tolima	410	40	94	30
76-Valle	394	65	328	139
81-Arauca	70	12	8	2
85-Casanare	143	18	21	7
86-Putumayo	56	11	4	
88-San Andrés	27	6	11	5
91-Amazonas	8	3	1	1
94-Guainía	24	3		
95-Guaviare	20	5	4	1
97-Vaupés	14			
99-Vichada	29		1	

FUENTE: DANE- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TICs

ANEXO 3. COPIA DE INFORME DEL DANE- TIC's



Dirección de Metodología y Producción Estadística
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
TICs

Cuadro 14

Número de establecimientos Oficiales de Educación Formal Regular con computadores, por utilización de los servicios de Internet, según departamentos

2001

Establecimientos TICs	Servicios de Internet utilizados						
	Uso libre	Correo electrónico	Pedagógico	Educación virtual	Difusión académica	Otro	
Total nacional	9,452	1,205	1,462	1,260	402	723	68
Departamentos							
Antioquia	1,344	306	424	303	78	167	19
Atlántico	186	14	10	9	1	5	3
Bogotá D.C.	705	385	486	450	197	306	12
Bolívar	154	7	12	10	1	4	1
Boyacá	959	37	38	44	8	21	3
Caldas	460	61	72	57	32	22	10
Caquetá	70	10	13	10	4	5	.
Cauca	190	12	10	12	.	4	1
Cesar	121	4	5	3	1	2	2
Córdoba	178	7	4	4	.	1	.
Cundinamarca	1,213	35	38	37	11	20	6
Chocó	46	11	10	9	1	3	.
Huila	248	13	17	12	2	8	2
La Guajira	74	4	7	5	.	1	2
Magdalena	153	2	8	8	2	3	1
Meta	195	44	37	38	2	16	2
Nariño	251	16	11	14	.	8	.
Norte Santander	342	24	30	27	6	12	1
Quindío	211	10	15	13	2	8	.
Risaralda	237	60	63	62	12	28	4
Santander	783	45	52	41	21	21	2
Sucre	137	3	5	3	.	2	3
Tolima	410	21	22	22	4	15	1
Valle	394	42	41	39	8	25	6
Arauca	70	6	8	8	3	4	.
Casanare	143	12	9	5	.	4	2
Putumayo	56	6	8	8	2	5	2
San Andrés	27	3	4	2	1	.	1
Amazonas	8	1	.	2	1	.	1
Guainía	24	1	1	1	1	1	.
Guaviare	20	3	2	2	1	2	1
Vaupés	14	.	.	.	.	.	.
Vichada	29	.	.	.	.	.	.

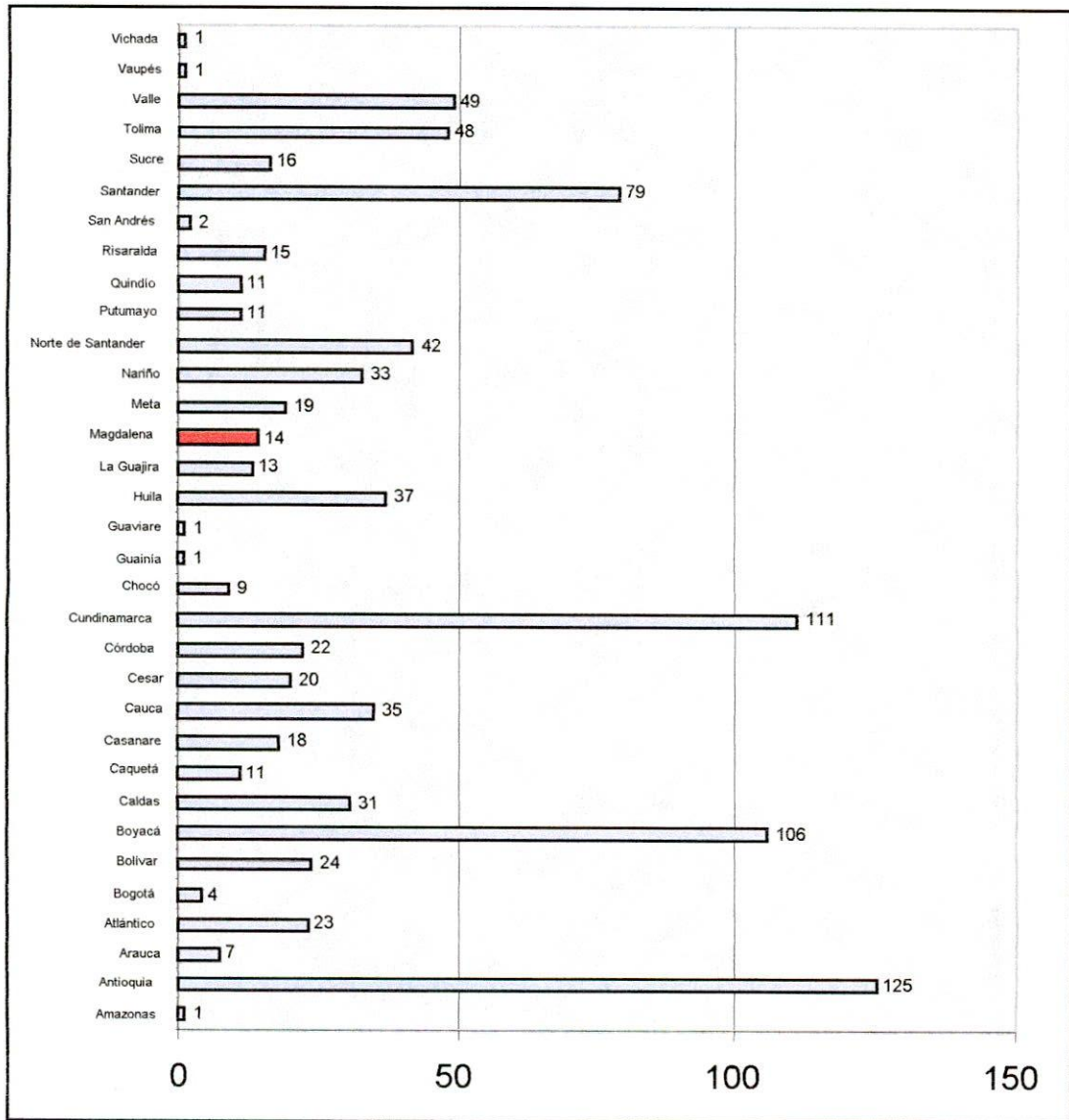
FUENTE: DANE- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TICs

ANEXO 4. ESTADÍSTICAS Y PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN SAMARIA

47	Código		AÑOS
	001	municipios	
Sta Marta			
329.552	Total	1995	
314.466	Cabecera		
15.080	Resto		
340.470	total	1996	
325.194	Cabecera		
15.276	Resto		
351.907	Total	1997	
336.442	Cabecera		
15.465	Resto		
363.350	Total	1998	
347.717	Cabecera		
15.633	Resto		
374.933	Total	1999	
359.147	Cabecera		
15.786	Resto		
404.952	Total	2000	
370.610	cabecera		
15.918	Resto		
398.368	total	2001	
382.330	Cabecera		
16.038	Resto		
410.309	Total	2002	
394.168	Cabecera		
16.141	Resto		
422.460	Total	2003	
406.231	Cabecera		
16.229	Resto		
434.937	Total	2004	
418.630	Cabecera		
16.307	Resto		
447.860	Total	2005	
431.481	Cabecera		
16.379	Resto		

Fuente. Dane.

ANEXO 5. DISTRIBUCIÓN DE CENTROS DE ACCESO COMUNITARIO POR DEPARTAMENTO 2002



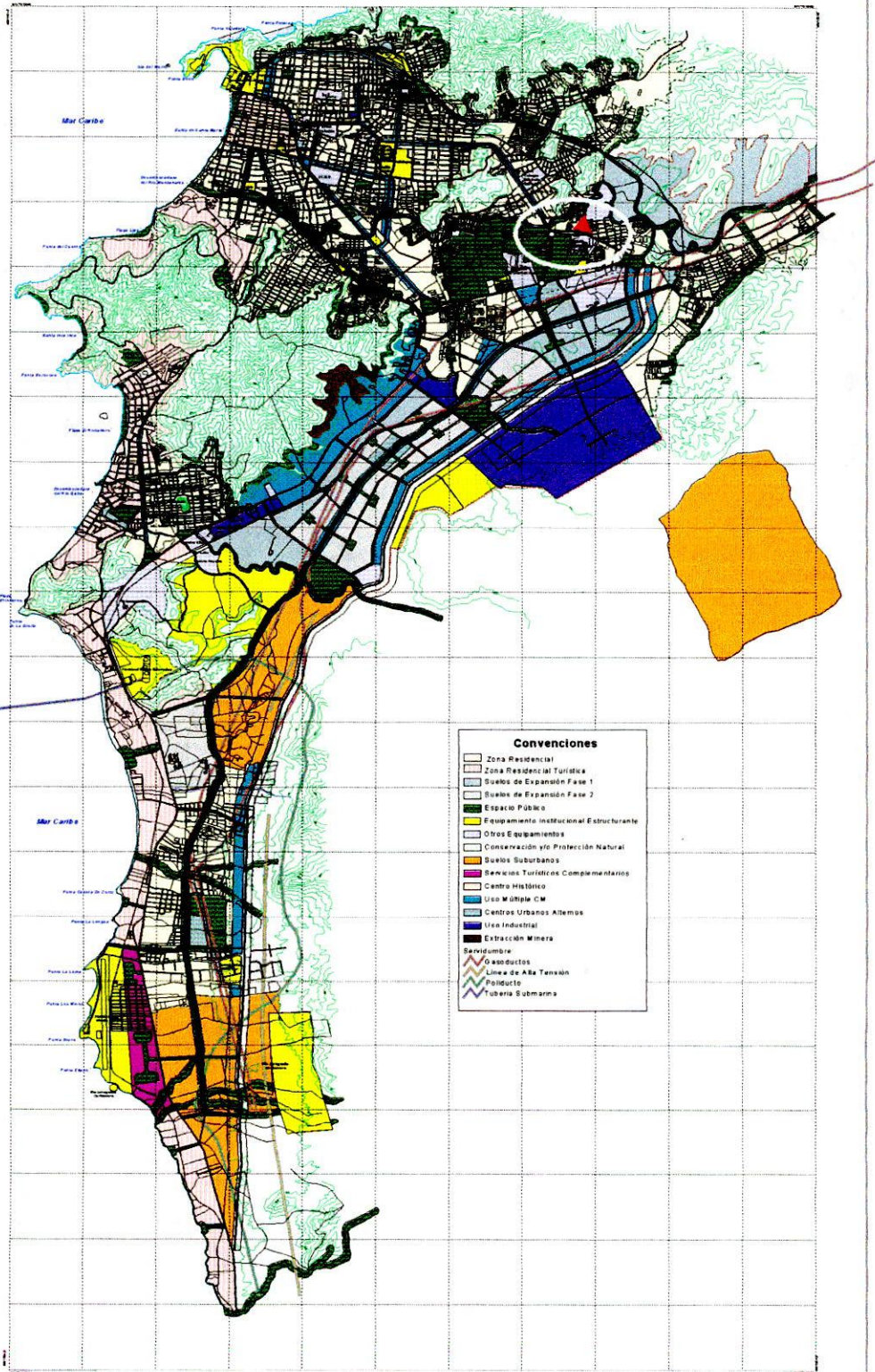
Fuente: CRT

ANEXO 6
CUADRO DE ESTACIONES DE COMPUTADOR POR COLEGIO
PUBLICOS PRIMARIA Y SECUNDARIA
2003

ITEMS	ESTABLECIMIENTO	ESTACIONES
1	COLEGIO NACIONAL LICEO CELEDON	72
2	INST DOTAL LAURA VICUÑA	35
3	INEM SIMON BOLIVAR	35
4	COL DPTAL DE BTO DE TAGANGA	29
5	ESC NORMAL SAN PEDRO ALEJANDRINO	27
6	ESC RUR MIX CAMILO TORRES 1-2	9
7	ESC. TERCERA MIX LA LICORERA	8
8	COL DIST DE BTO NOCT LIBERTADOR CAJAMAG	7
9	COL DPTAL LIC ANTONIO NARIÑO	6
10	ESC RODRIGO DE BASTIDAS	5
11	COL DPTAL DE BTO DE GUACHACA	5
12	ESC MIXT DE BASICA ANITA DIAZ PADILLA	4
13	COL DE BASICA Y MEDIA DEL CORREG DE BONDA	4
14	COL DPTAL BTO ONCE DE NOVIEMBRE	4
15	CONC ESC 20 DE JULIO	2
16	ESC MIXTA TAIRONA # 2	2
17	ESC MADRE LAURA	2
18	ESC MIXTA TAIRONA # 1	2
19	CEN DE PREVENCIÓN ORIENT Y CAPAC COMUN CEP	1
20	COL COOP BTO RODRIGO DE BASTIDAS	1
21	ESC DE BASICA PRIMARIA CHIMILA # 1	1
22	ESC CARLOS A LACOUTURE D	1
23	ESC MIX PRIMERO DE MAYO	1
24	ESC MIXTA NVA COLOMBIA #1-2	1
25	ESC NVA BURITACA	1
26	ESC URB MIX 20 DE OCTUBRE	1
27	ESC URB MIX SAN FERNANDO #1-2	1
28	ESC JOSE ANTONIO GALAN	1
29	ESC MIXTA ONCE DE NOVIEMBRE	1
TOTAL EQUIPOS 269 PC		

Fuente: Secretaria Distrital de Educación de Santa Marta

ANEXO. 7 Mapa del departamento del Magdalena

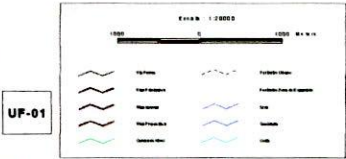


Convenciones

[White Box]	Zona Residencial
[Light Green Box]	Zona Residencial Turística
[Light Blue Box]	Suelos de Expansión Fase 1
[Light Yellow Box]	Suelos de Expansión Fase 2
[Green Box]	Espacio Público
[Yellow Box]	Equipamiento Institucional Estructurante
[White Box]	Otros Equipamientos
[Light Green Box]	Conservación y/o Protección Natural
[Light Blue Box]	Suelos Suburbanos
[Pink Box]	Servicios Turísticos Complementarios
[White Box]	Centro Histórico
[Blue Box]	Uso Múltiple (U/M)
[Light Blue Box]	Centros Urbanos Alternos
[Dark Blue Box]	Uso Industrial
[Black Box]	Extracción Minera
[Red Line]	Beridumbre
[Red Line]	Ondas de Tensión
[Green Line]	Protección
[Blue Line]	Tubería Submarina



Secretaría de Planeación Distrital
 Santa Marta D.T.C.H.
PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2000 - 2009
MAPA DE ESTRUCTURA URBANA
COORDINADOR GENERAL: RAFAEL BARRERA. FOLIO: 11/20000. AÑO: 1997. (Escala: 1:50000).
 CUBO: 11/20000. AÑO: 1998. (Escala: 1:50000).



**ANEXO. 8 Mapa del departamento del Magdalena. Ampliación
zona-localización del proyecto**

