

**Universidad Nacional de Ingeniería**  
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



# **Desarrollo de una Empresa de Servicios en Informática**

**Informe de Ingeniería**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
**INGENIERO DE SISTEMAS**

**Aldo Darío Canales Bernal**

Lima - Perú

1994

**Dedicado a mi esposa Liliana, a mi hijo Aldito y al hijo que está por venir, así como a mis padres. Todos quienes con su apoyo hicieron posible la culminación de esta tarea.**

## INDICE

<i>OBJETIVO GENERAL</i> .....	4
<i>OBJETIVOS ESPECIFICOS</i> .....	4
<i>ANTECEDENTES DE LA EMPRESA</i> .....	5

### *Capítulo I.- ESTUDIO DE MERCADO*

#### *1.1.-IDENTIFICACION DE LAS AREAS DE DESARROLLO.*

##### *1.1.1.SOFTWARE.*

- 1.1.1.1 Comercialización de Software de Base de Uso General. .... 21*
- 1.1.1.2. Comercialización de Software de Base de Uso Especifico. .... 22*
- 1.1.1.3. Desarrollo de aplicaciones... 22*

##### *1.1.2. HARDWARE*

- 1.1.2.1. Comercialización de equipos Compatibles. .... 23*
- 1.1.2.2. Comercialización de partes de equipos de cómputo compatibles.*
- 1.1.2.3. Comercialización de Equipos de Marca. .... 23*
- 1.1.2.4. Comunicación entre equipos de Cómputo. .... 24*
- 1.1.2.5. Servicio técnico.- .... 24*

1.1.3.	SERVICIOS EDUCATIVOS.	
1.1.3.1.	Carreras profesionales	24
1.1.3.2.	Especialización básica.	24
1.1.3.3.	Alta especialización.	25
1.1.4.	CONSULTORIA.	25
1.1.5.	GENERACION Y COMERCIALIZACIÓN DE BASES DE DATOS.	26
1.1.6.	SERVICIOS DERIVADOS DE LA TECNOLOGIA MULTIMEDIA.	26

1.2.- EVALUACION DEL POTENCIAL DE LAS ÁREAS DE DESARROLLO.

1.2.1.	SOFTWARE.	
1.2.1.1	Comercialización de Software de Base de Uso General.	27
1.2.1.2.	Comercialización de Software de Base de Uso Especifico.	33
1.2.1.3.	Desarrollo de aplicaciones...	35
1.2.2.	HARDWARE	
1.2.2.1.	Comercialización de equipos Compatibles.	39
1.2.2.2.	Comercialización de partes de equipos de cómputo compatibles.	42
1.2.2.3.	Comercialización de Equipos de Marca.	46
1.2.2.4.	Comunicación entre equipos de Cómputo.	48
1.2.2.5.	Servicio técnico.-	51

### **OBJETIVO GENERAL**

*Presentar el desarrollo y crecimiento planificado de una empresa de Servicios en Informática y su adecuación en el entorno tecnológico y económico.*

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1. Mostrar el desarrollo informático ligado a la tecnología de las PC's y su impacto en el entorno empresarial.*
- 2. Planificar la adecuación de las organizaciones en función del desarrollo tecnológico.*
- 3. Evaluar la incidencia de las políticas macroeconómicas en el sector informático con respecto a las empresas comercializadoras y/o de servicios en informática.*
- 4. Analizar la incidencia de las políticas macroeconómicas en el sector informático con respecto a las empresas usuarias de servicios en informática.*

## **ANTECEDENTES DE LA EMPRESA**

*La empresa se formó a finales de 1983 por personas ligadas a la Comunidad Informática.*

*En Noviembre de 1984 en los inicios de la introducción de las Computadoras Personales en el país se inicia un proyecto para la implantación de un Servicio Automatizado para la atención de un Autoservicio (Proveduría) bajo una red de PC's orientado a tener un control de inventarios adecuado así como un control de crédito de los usuarios, ya todo el consumo se descontaba por Planilla.*

*Este proyecto significó un reto tecnológico debido a que la tecnología imperante era la de las XT's, la comunicación entre computadoras era complicada y los productos de software para compartir y/o asegurar un adecuado acceso de datos no estaban disponibles.*

*En forma paralela se obtuvieron 2 proyectos para desarrollo de Sistemas, uno para plataforma de PC'S y otro para Sistema IBM S/34.*

*Simultáneamente se desarrollaban labores de Consultoría tanto en evaluación de Configuración de Equipos, así como en el desarrollo de Planes de Sistemas de Información.*

*En resumen podemos decir que esta etapa de la empresa tiene como objetivos los siguientes :*

- *Formar un equipo humano orientado al desarrollo de Sistemas.*
- *Desarrollo de Productos (software de Aplicaciones) orientado a plataforma PC'S, Redes de PC's y S/34.*
- *Mercadeo en base a relaciones personales.*
- *Obtener un mínimo de infraestructura para desarrollo (PC's).*

*El último objetivo no se cumple porque es la época de generar productos y toma tiempo poner los sistemas en un nivel adecuado de comercialización.*

*A partir de Agosto de 1985 se obtienen contratos adicionales en los cuales básicamente el trabajo es de adecuación del softwares desarrollado, lo que permite tener resultados económicos positivos e iniciar el proceso de adquisición de equipos de cómputo propios.*

*También el hecho de tener ya algunos clientes, nos permite tener referencias comerciales y el proceso de captación de clientes es relativamente mas fácil.*

*Junto al desarrollo de Sistemas surge la función de*

**Asesoría a los Gerentes de las Empresas, ya que al ser empresas pequeñas o medianas en todos los casos las funciones de informática no estaban definidas y menos asignadas. Y es así que surge un nuevo producto, que es el servicio de administración del área de informática por encargo.**

**Esta actividad permite visualizar directamente cuales son los problemas que enfrentan cotidianamente las empresas y se obtiene una experiencia gerencial que luego se vuelcan en los sistemas informáticos obteniendo productos no solo técnicamente buenos sino también de calidad en cuanto a la información que producen y/o las decisiones que soportan.**

**En 1986, muchos de los clientes tienen la necesidad de integrar los sistemas de información e indagan sobre cual es la plataforma que se estaría convirtiendo en líder a nivel de PC's. Todo esto debido a que se lanzaba la computadora 'AT' con capacidad de multi-tarea.**

**Nuestra empresa realiza una evaluación de las diversas alternativas y determina que la mejor forma de integrar PC's es a través de una red.**

**Sólo como referencia podemos decir que las alternativas en evaluación fueron :**

**. Sistema Operativo Xenix V 1.0**



- . *Novell Netware 1.0*
- . *Sistema IBM 36 / PC*

*Nuestra empresa inicia la adecuación del software para ser soportado bajo una red Novell, así como, adquiere una red Novell Versión 1.0 y la implanta bajo un servidor compartido IBM AT Enhanced (10 Mhz) con un disco de 30 Mb.*

*En este punto, cabe mencionar que el gobierno de turno correspondía al del Dr. Alan García Perez, con un modelo económico de tipo controlista y con asignación de divisas para la importación, así como tipos de cambio diferenciados según la actividad.*

*Este modelo implicó en el área de informática las siguientes consecuencias :*

- *Concentración de la comercialización de equipos en pocas Empresas.*
- *Un tipo de cambio relativamente barato para la importación de los equipos de cómputo.*
- *Asignación de divisas en función de influencias.*
- *Dificultad para planificar las actividades de importación debido a los controles como cuotas de divisas, licencias de importación, disponibilidad de divisas, antecedentes de importaciones previas.*

- *Fomento del software "pirata", debido a la dificultad de importar software original y a la inexistencia de controles jurídicos.*
  
- *Falta de reconocimiento del valor real del software de aplicaciones, debido a que el software de Base era copiado (costo cero).*
  
- *Desbalance entre la oferta y demanda de equipos de cómputo.*
  
- *El desequilibrio entre la oferta y la demanda se explicaba por:*
  - *Precios baratos.*
  - *Dificultad de importación.*
  - *Concentración de la Oferta.*
  - *Modelo Económico. La disponibilidad de recursos por parte de las empresas debido al crecimiento rápido de la Economía, en base a un modelo de tipo consumista que no valoraba la disponibilidad de divisas.*
  
  - *Falta de Competencia. Si nos podemos permitir fijar una escala de competencia entre 1 y 10, siendo 1 escasa y 10 muy competitiva, en esta época el nivel de competencia era como 1.*

- Muchas casas de software no pudieron desarrollarse adecuadamente debido a estas políticas y es por eso que actualmente nuestras casas de software no tienen la experiencia y los productos que si lo tienen los países vecinos como Chile y Colombia.

Como consecuencia de nuestra experiencia en administrar Centros de Cómputo por encargo, se visualiza como una actividad interesante el dar el Servicio Técnico a las empresas clientes.

Para ello se monta un laboratorio para la reparación de placas principales (main Board), controladores de disco, discos e impresoras.

En esa época el costo de reparar es mucho menor al de reemplazo.

Esta decisión permitió :

- Diversificar las actividades Software y Hardware.
- Incremento rápido de los ingresos (60%), debido a que teníamos clientes cautivos.
- Adquisición de "Know How".
- Mayor cobertura de servicios.

Dado que la venta era de tipo personal, se podían ofrecer mas servicios en forma simultánea, es decir a los clientes de software se les ofrecía servicio técnico y viceversa.

*Este factor se constituiría posteriormente en la clave de un desarrollo rápido y sostenido.*

*Debido a la formación profesional, se logró asimilar rápidamente estos conocimientos y permitió tener ventaja competitiva en el momento de venta (mayor conocimiento).*

*El conocimiento obtenido y la infraestructura adecuada posibilitó una nueva actividad :*

*Ensamblaje de Computadoras Personales.*

*A diferencia de otras empresas que primero ensamblaban y luego organizaron el área técnica. Este factor nos permitió dar un soporte adecuado postventa y también emplearlo como argumento real de venta.*

*La venta de computadoras personales permitió la generación rápida de recursos económicos debido a la alta rotación de las partes así como al hecho de que buena parte de los costos fijos se cubrían con los ingresos fijos provenientes de los servicios de mantenimiento.*

*El enfoque que se le dio a la empresa fue el siguiente :*

- *Los recursos provenientes de la venta de equipos se reinvertían en el apoyo de nuevas líneas de comercialización.*

- *Los recursos provenientes de mantenimiento y reparación cubrían buena parte de los costos fijos. Es así que la empresa empieza a comercializar líneas como estabilizadores de voltaje, UPS, filtros y/o supresores de picos e impresoras de matriz, tarjetas de comunicación, monitores a color tipo EGA (en esa época lo mejor), tableros digitalizadores y otros dándole un enfoque de tipo tecnológico. Esto era estar en ventaja en comparación con el resto del mercado.*

*En 1989 y a consecuencia de que el modelo económico tiene problemas principalmente por el sector externo (balanza comercial negativa y falta de divisas), es que los productos informáticos pasan al grupo de divisas de "libre disponibilidad ", esto es a ser adquiridos con dólares sujetos a la oferta y la demanda.- Los requisitos burocráticos se mantienen mas no las restricciones de divisas. Nuestra empresa toma la decisión de importar.*

*Para tener una referencia se detallan los costos que afectan a una importación :*

<i>Advaloren</i>	<i>27.00 %</i>
<i>Sobretasa</i>	<i>19.00 %</i>
<i>IGV</i>	<i>16.00 %</i>
<i>Sobretasa apoyo CPV</i>	<i>20.00 %</i>
<i>(Cia Peruana de Vapores)</i>	
<i>Derechos consulares</i>	<i>Según una tabla</i>

*Un producto importado costaba como mínimo 2 veces el valor FOB Miami. El período de importación no era menor a 10 días. El nivel de competencia de acuerdo a nuestra escala fijada era entre 3 a 5.*

*Un elemento desleal de competencia lo constituye el contrabando, no el denominado "tipo hormiga" sino el organizado bajo la modalidad de subvaluación o productos no declarados. Es a partir de este año que se incrementa la tasa de inflación y el dólar pasa a ser la moneda dominante en las transacciones de estos productos.*

*Un elemento importante en la capitalización de la empresa es el juego de monedas según las proyecciones esperadas. Este juego especulativo permitió obtener importantes ganancias a costa de un mayor y arduo trabajo gerencial.*

*La tasa de crecimiento de la empresa en esta época es alta, ya que la inflación alta crea una efervescencia de compra y la venta es muy rápida. El incremento de precios se da día a día. Los productos cuyo precio esta en moneda nacional suben de precio periódicamente, y los que están en dólares, prácticamente en forma diaria por la devaluación constante.*

*La empresa adquiere un fax así como líneas telefónicas y es así como se logra un incremento de ventas en base a cotizaciones por fax y cierre de ventas por teléfono.*

*En 1990 que la empresa decide realizar inversión publicitaria y escoge el diario El Comercio como el medio mas adecuado para difundir la empresa. El producto a promocionar es el servicio de instalación de redes con tecnología Ethernet y Software Novell.*

*En Julio de 1990 se produce el cambio de Gobierno y con él se inicia un cambio radical en el modelo económico.*

*En Setiembre de ese mismo año que se implanta un Programa de Estabilización económica mas conocido como el "Fujishock" de corte neoliberal. Entre las principales medidas económicas contenidas en el programas estuvieron :*

- Establecimiento del mercado libre de cambios. El tipo de cambio es libre, sujeto a la oferta y la demanda.*
- Las Tasas de intereses dejarían de estar reguladas por el Banco Central de Reserva y se sujetaría a la oferta y a la demanda.*
- El precio de los combustibles debería ser igual o superior al precio internacional y superior al costo de producción y de distribución.*

- *Libertad para el flujo de capitales (repatriación, remesa de utilidades, inversiones en el exterior, transferencias por pago a proveedores).*
- *Mayor control a los contribuyentes.*
- *Reducción de los ministerios, empresas públicas y organismos descentralizados.*

*Con respecto al comercio exterior se tomaron las siguientes medidas :*

- *Eliminación de barreras para-arancelarias a la exportación e importación.*
- *Establecimiento de 3 niveles de aranceles :  
15, 25 y 50 %*
- *La sobretasa se mantuvo para algunos productos y era del orden del 10%.*
- *Disponibilidad de las divisas provenientes de las exportaciones sin necesidad de que pase por el Banco Central de Reserva.*
- *Eliminación del CERTEX (Reintegro Tributario a las exportaciones).*
- *Y otros tendientes a la liberalización de los mercados y fomentar la libre competencia.*



*Este conjunto de medidas, en el corto plazo produjo lo siguiente:*

- *Costos Financieros positivos.*
- *Libertad de exportar e importar.*
- *La tasa de inflación superior a la tasa de devaluación: por lo tanto los productos importados son relativamente mas baratos que los similares nacionales.*
- *Mayor competencia.*
- *Disminución del empleo.*
- *Recesión, al disminuir la capacidad de compra de los trabajadores, ya que los sueldos subieron menos que los precios.*

*Para la empresa significó una disminución brusca de sus ingresos por lo siguiente :*

- *Aumento de la Competencia.*
- *Disminución de los precios, debido a los menores costos de importación e incremento de la competencia.*
- *Ingreso al mercado de inversionistas de otros sectores que veían al sector informático como uno los potencialmente más rentables.*
- *Al haber recesión y costos reales, se puso mayor énfasis a los costos y cada cliente buscó la mejor alternativa siendo su criterio de selección mayormente el precio.*

*En ese momento la empresa replantea su estrategia de desarrollo y decide lo siguiente :*

- *Posicionarse como una empresa que va al usuario final.*
- *Brindar soluciones y no vender equipos.*
- *Ampliar su mercado y buscar como clientes a las empresas que realicen inversiones y/o estén ligados al comercio exterior (lo vimos como un elemento estratégico).*
- *Reforzar las relaciones con los clientes actuales e integrarse con su desarrollo empresarial.*
- *Seguir con el posicionamiento tecnológico que tan buenos resultados nos brindó.*

*En la práctica se implantaron las siguientes acciones:*

- *Importar equipos y/o componenter especiales y no lo que los mayoristas ofrecían (cabinas, monitores, teclados).*
- *Desarrollo y Comercialización de un Software de Evaluación de Importaciones, incluyendo una base de Datos de las partidas arancelarias. Este software tenía un precio relativamente bajo orientado sobre todo a que el cliente necesariamente lo compre y darnos a conocer como empresa. Los criterios de evaluación fueron :*

*- Orientado a comercio exterior.*

*Publicidad a costo cero, y es mejor si*

*obtenemos utilidades.*

*- Junto al Software publicitar nuestros servicios.*

*- Actualización continua : relación de largo plazo con el cliente.*

- *Publicidad en revistas especializadas :*

- PC World*

- Computrón*

- Mundo Informático.*

- *Especializar al personal en el área de comunicaciones:*

- Comunicación por Modem*

- Redes*

- *Incursionar en otro tipo de actividades relacionadas que nos permitan ser conocidos como empresa y permita promocionar nuestros productos. Esta actividad se implantó con el dictado de Seminarios orientados a Gerentes de Sistemas, Jefe de Proyectos, Consultores para lo cual se contactó con expositores de prestigio mundial. A la fecha se han dictado 5 de estos seminarios y han asistido 123 participantes, correspondiendo entre otras a 9 de las 10 empresas con mas ingresos por ventas en el Perú.*

Los resultados a fines del año 91 se pueden resumir en:

- Tener una participación destacable en el rubro de Servicio Técnico.
- Ser reconocidos como una empresa segura y confiable en el rubro de Instalación de Redes y soporte de las mismas.
- Empresa sólida, con capacidad de endeudamiento y cumplimiento de sus obligaciones.
- Empresa con buen soporte técnico y alto conocimiento tecnológico.
- Cartera de clientes estable y con un crecimiento sostenido.

A partir de 1992, se planifica posicionar a la empresa como grande y ligado a la tecnología de avanzada, destinando un presupuesto importante para publicidad. Es así que se crea el área de publicidad con la idea de que despues se forme una empresa independiente para dar en el futuro servicios a terceros.

Actualmente esta área se ha convertido en una empresa del grupo orientada a dar servicios publicitarios y de animación, utilizando equipos de tecnología Multimedia

El desarrollo de la empresa se puede resumir en:

<b>ACTIVIDADES DE LA EMPRESA</b>	<b>AÑO</b>
<i>Consultoría</i>	1984
<i>Desarrollo de Software en PC's y S/36</i>	1985
<i>Servicio Técnico en PC's</i>	1987
<i>Instalación de Redes</i>	1987
<i>Venta de Equipos PC's e impresoras</i>	1988
<i>Venta de Equipos Adicionales (UPS, estabilizadores)</i>	1989
<i>Comercialización de Bases de Datos</i>	1990
<i>Comunicaciones</i>	1991
<i>Diseño Publicitario</i>	1992
<i>Cursos para Ejecutivos</i>	1992
<i>Distribución de Herramientas CASE</i>	1992
<i>Desarrollo de Software bajo I-Case GENEXUS para Plataformas PC's, Redes PC's y AS/400</i>	1993
<i>Comercialización de Software de Aplicaciones</i>	1993
<i>Selección de Personal del área de Informática</i>	1994
<i>Distribuidor autorizado de Xerox Imaging Systems</i>	1994
<i>Distribuidor autorizado de Microcadam para el Software CADAM</i>	1994
<i>Distribuidor autorizado Samsung (Centrales Telefónicas y Facsimiles)</i>	1994
<i>Distribuidor autorizado de Equipos COMPAQ</i>	1994

## **Capítulo I.- ESTUDIO DE MERCADO**

### **1.1.-IDENTIFICACION DE LAS AREAS DE DESARROLLO.**

*La empresa tiene un potencial de desarrollo, en áreas diversas debido a factores como .:*

- *Conocimiento tecnológico*
- *Infraestructura*
- *Palanqueo financiero*
- *Relación con proveedores*
- *Personal disponible*
- *Capacidad de reinversión*

*Las áreas de desarrollo de la empresa las podemos agrupar de la forma siguiente :*

#### **1.1.1. SOFTWARE.**

##### **1.1.1.1 Comercialización de Software de Base de Uso General.**

*Nos referimos a productos tales como Sistemas Operativos, Procesadores de Textos, Hojas de Cálculo o Lenguajes de Programación , orientados a la plataforma PC o Redes de Pc's.*

**1.1.1.2. Comercialización de Software de Base de Uso Especifico.**

Nos referimos a productos tales como software para Diseño Automatizado (CAD/CAM), Manejadores de Base de Datos, Herramientas CASE, Herramientas para Auditoría de Sistemas, Software de Uso Comercial Integrados y orientados a un sector empresarial (Ejemplo Bancos, Empresas de Distribución).

**1.1.1.3. Desarrollo de aplicaciones.**

**Se presentan 2 casos :**

- **Desarrollo de Software de aplicaciones para Comercialización.**

**Es el caso de Sistemas Orientados a brindar soluciones a áreas específicas o empresas de un determinado ramo.**

- **Desarrollo de aplicaciones específicas para uso de terceros.**

*Es el caso de que una empresa contrate el desarrollo de un sistema muy específico, de aplicación restringida, de tipo estratégico y que difícilmente pueda ser comercializado o que al que contrate no le interese que se difunda.*

### **1.1.2. HARDWARE**

#### **1.1.2.1. Comercialización de equipos Compatibles.**

*Corresponde al área de ensamblaje y venta de equipos PC's compatibles.*

#### **1.1.2.2. Comercialización de partes de equipos de cómputo compatibles.**

*Implica la importación en gran escala de partes de equipos de cómputo, para su posterior venta o uso propio.*

#### **1.1.2.3. Comercialización de Equipos de Marca.**

*Importación y/o comercialización de equipos compatibles ya ensamblados y*



que correspondan a una marca de prestigio.

**1.1.2.4. Comunicación entre equipos de Cómputo.**

Corresponde a los servicios de instalación de redes, Instalación de equipos multiusuarios, comunicación entre equipos de plataformas diferentes.

**1.1.2.5. Servicio técnico.-**

Es el servicio de reparación de equipos, actualización de Configuraciones y otros derivados.

**1.1.3. SERVICIOS EDUCATIVOS.**

Los podemos agrupar en los siguientes servicios:

**1.1.3.1. Carreras profesionales**

Orientados a formar profesionales de nivel intermedio (carreras técnicas).

**1.1.3.2. Especialización básica.**

*Referido a seminarios en Areas generales o comunes, con expositores destacados del medio nacional.*

#### **1.1.3.3. Alta especialización.**

*Seminarios en áreas de alta tecnología con expositores de trayectoria internacional orientados a las personas que toman decisiones estratégicas.*

#### **1.1.4. CONSULTORIA.**

*Se refiere a la realización de proyectos de tipo tecnológico orientado a brindar soluciones en areas específicas tales como:*

- Soluciones Cliente / Servidor*
- Conectividad*
- Interoperatividad*
- Plan estratégico de Sistemas*
- Administración de Proyectos informáticos.*
- Outsourcing (Administración y Manejo de Centro de Cómputo, Redes de Comunicaciones y Desarrollo de Aplicaciones.*
- Implantación de Normas de Calidad ISO 09000-3 para la producción de Software.*

**1.1.5. GENERACION Y COMERCIALIZACIÓN DE BASES DE DATOS.**

Orientado a la generación de base de datos públicas para consulta y/o aplicación de Marketing en la realización de transacciones y también orientadas a soporte en decisiones de terceros.

**1.1.6. SERVICIOS DERIVADOS DE LA TECNOLOGIA MULTIMEDIA.**

Se refiere a los diferentes servicios relacionados a la tecnología multimedia tales como :

Animación, Presentaciones, comerciales, Diseño gráfico y/o servicios de utilización de voz.

## **1.2.- EVALUACION DEL POTENCIAL DE LAS AREAS DE DESARROLLO.**

Para cada una de las areas potenciales de desarrollo se hará una evaluación de los servicios posibles, la tendencia en el futuro así como la competencia existente y la competencia potencial, la mejor estrategia para el desarrollo de la misma, así como un esbozo de los recursos necesarios para llevar a cabo estas tareas.

### **1.2.1. SOFTWARE.**

#### **1.2.1.1 Comercialización de Software de Base de Uso General.**

Actualmente podemos identificar los siguientes modelos de distribución, todos referidos a productos importados, dado que no existen productos de este tipo netamente nacionales.

- Representante Casa Matriz, Mayoristas, Distribuidores.
- Mayoristas Exclusivos, Distribuidores.
- Distribuidores Exclusivos.

También podemos clasificar los productos dentro de determinadas líneas:

- Sistemas Operativos (DOS, DR DOS,

DOS 7 Unix SCO, OS/2, Windows NT.

- *Lenguajes de Programación (Clipper, FoxPro, Cobol, Pascal, Dbase IV y otros.*
- *Procesadores de Textos: WP, Word y otros.*
- *Hojas de Cálculo : 123, Excel, Qpro.*
- *Antivirus*
- *Manejadores de Disco : Xtree, PC Tools, Norton Utilities.*
- *Presentadores Gráficos: Harvard Graphics, WP Presentations, Power Point.*
- *Comunicaciones : Carbón Copy, Procomm.*
- *Diseño Publicitario y Gráfico : Corel Draw, Adobe Illustrator etc.*
- *Correo Electrónico : CC Mail*

*Estos productos pertenecen a grandes empresas productoras de software y su comercialización se realiza a nivel mundial, siendo la competencia bastante fuerte y las innovaciones y lanzamiento de nuevos productos se realizan constantemente. Por otro lado existen varias plataformas sobre*

*las cuales se ejecutan estos softwares tales como : DOS, Windows, Netware, OS/2, Unix, AS/400.*

*En el cuadro siguiente se aprecia la cadena de distribución existente en el país :*

<b>EMPRESA</b> <b>INTERNACIONAL</b>	<b>PRODUCTOS</b>	<b>REPRESENTANTE</b> <b>LOCAL</b>
<b>MICROSOFT</b>	<b>MSDOS</b> <b>Windows</b> <b>MS Word</b> <b>MS Access</b> <b>MS Foxpro</b> <b>MS Mail</b> <b>MS Excel</b> <b>MS Visual Basic</b> <b>Ms Power Point</b>	<b>Macro Cómputo</b> <b>Xoft</b> <b>IMNISYS</b> <b>Omnisys</b>
<b>Lotus</b>	<b>Lotus 123</b> <b>Forms</b> <b>Smartsuite</b>	<b>Software Solutions</b>
<b>Symantec</b>	- <b>Norton Antivirus</b> - <b>Norton Close up</b> - <b>Norton Commander</b> - <b>Norton Backup</b>	
<b>Novell</b>	<b>Netware</b> <b>Unixware</b> <b>DOS 7.0</b>	<b>Cibertec Data</b> <b>Macrocómputo</b>
<b>Borland</b>	<b>C++</b> <b>Pascal</b> <b>Office</b> <b>Dbase IV</b>	<b>Cibertec Data</b>
<b>WP</b>	<b>WP</b> <b>Qpro</b> <b>Presentations</b>	<b>Cibertec Data</b>

<b>EMPRESA</b>	<b>PRODUCTOS</b>	<b>REPRESENTANTE</b>
<b>INTERNACIONAL</b>		<b>LOCAL</b>
<b>Adobe</b>	<b>Photoshop</b> <b>Premiere</b>	
<b>Computer Associates</b>	<b>Supercalc</b> <b>Clipper</b>	<b>Software S.A.</b>
<b>Central Point</b>	<b>Antivirus</b> <b>Backup</b> <b>PC Tools</b>	<b>Compu Plus S.A.</b>
<b>Corel</b>	<b>Corel Draw</b> <b>SCSI Network</b> <b>Corel Venture</b>	
<b>Varios</b>	<b>Aldus Freehand</b> <b>Aldus Persuasion</b> <b>Carboncopy</b> <b>Crosstalk</b> <b>Design Cad</b> <b>Easy Cad</b> <b>IBM Cad</b> <b>Laplink</b> <b>Smartcom</b> <b>Winfax</b>	



*El análisis de este cuadro nos permite inferir que existen 2 líneas en las cuales, no existe una cobertura adecuada en el mercado local :*

- *Software de Comunicaciones*
- *Software para Diseño Gráfico y Publicitario.*

*El esquema de implantación de estos servicios se basaría en los siguientes aspectos :*

- *Obtener la representación de productos para cada una de las líneas mencionadas a nivel de distribuidor local o mayorista autorizado.*
- *Entrenar al personal en el uso de este software orientado a brindar soporte a los usuarios.*
- *Campaña de marketing orientada a posicionar a la empresa como de venta y soporte de los mismos.*

*Adicionalmente para una mayor cobertura debemos considerar :*

*El análisis de este cuadro nos permite inferir que existen 2 líneas en las cuales, no existe una cobertura adecuada en el mercado local :*

- *Software de Comunicaciones*
- *Software para Diseño Gráfico y Publicitario.*

*El esquema de implantación de estos servicios se basaría en los siguientes aspectos :*

- *Obtener la representación de productos para cada una de las líneas mencionadas a nivel de distribuidor local o mayorista autorizado.*
- *Entrenar al personal en el uso de este software orientado a brindar soporte a los usuarios.*
- *Campaña de marketing orientada a posicionar a la empresa como de venta y soporte de los mismos.*

*Adicionalmente para una mayor cobertura debemos considerar :*

- *Tener una Red de distribuidores a nivel nacional.*
- *Controles adecuados para evitar la "piratería" del software.*
- *Acompañar las campañas de ventas con venta de los equipos complementarios (modems, impresoras láser, scanners).*

**1.2.1.2. Comercialización de Software de Base de Uso Específico.**

*Nos referimos a productos tales como software para Diseño Automatizado (CAD/CAM), Manejadores de Base de Datos, Herramientas CASE, Auditoria de Sistemas etc.*

*De por si cada uno de los productos constituye un proyecto o un ente generador de ingresos y gastos y se respalda organizativamente con la constitución de un equipo de trabajo con las funciones siguientes :*

- *Comercialización del Producto*
- *Control de Distribución*
- *Soporte de Venta*
- *Entrenamiento a Usuarios*

- *Soporte Post Venta*
- *Desarrollo de Aplicaciones para Usuarios.*

*Se tiene que tomar en consideración en los rubros de inversión los aspectos :*

- *Licencias necesarias para uso interno (demostraciones, pruebas, entrenamiento, desarrollo de aplicaciones propias o de terceros)*
- *Costo de viaje por entrenamiento.*
- *Costo de la Campaña Publicitaria de Introducción del Producto y Posicionamiento de la Empresa.*
- *Costo de equipo adecuado (PC's, impresoras láser, plotters, etc.)*
- *Personal asignado a los proyectos.*
- *El tiempo estimado desde que obtiene la representación hasta la primera venta no es menor a 5 meses, debido al tiempo de entrenamiento generalmente en el extranjero, pruebas, publicidad y tratativas de ventas.*

*En cuanto a la organización por general se tienen los siguientes puestos:*

- *Jefe de Producto (Comercialización y ventas)*
- *Ventas (algunas veces es asumido por el jefe de Producto).*
- *Soporte en el uso del Producto. (Demostraciones, Entrenamiento, Soporte, servicio Post Venta, Desarrollo de Aplicaciones).*

#### ***1.2.1.3. Desarrollo de Aplicaciones.***

*Se presentan 2 casos :*

##### ***1. Desarrollo de Software de aplicaciones de uso Comercial.***

*Es el caso de Sistemas Orientados a brindar soluciones a áreas específicas o empresas de un determinado ramo.*

*Los costos de desarrollo son relativamente altos debido a lo siguiente :*

- *Adquisición del Conocimiento Funcional.*
- *Desarrollo del Sistema*

*mismo.*

- *Pruebas e Implantación.*
- *Operación del Sistema en varias empresas para una prueba adecuada del sistema.*
- *Personal encargado del desarrollo.*
- *Licencias de Software relacionado.*
- *Equipo (Hardware) necesario.*

*Consideramos que este es un mercado interesante ya que la gran mayoría de las empresas, debido a la recesión prolongada no han desarrollado sistemas informáticos adecuados, ya que el criterio fundamental era de subsistencia y no de desarrollo empresarial.*

*Ahora que se tienen mejores perspectivas, se nota la falta de controles adecuados ó que el volumen de operaciones ha crecido y dado que no se quiere incrementar el personal, la mayor carga de actividades debe ser*

*soportada por procesos  
mecanizados.*

*Asimismo, notamos que en el  
mercado debido a la crisis  
económica y a la falta de un  
mercado interno adecuado, las  
empresas de software en general  
no tienen software del tipo  
integrado o soluciones verticales  
orientadas a negocios  
específicos.*

*Los criterios utilizados para el  
desarrollo de estos tipos de  
sistemas son :*

- Uso de herramientas tipo  
CASE.*
- Desarrollo para varias  
plataformas (con el objeto  
de tener un mercado amplio):*

*DOS*

*Redes*

*Ambientes Multiusuarios*

*(Unix, SCO)*

*Windows*

- AS/400

- Risc 6000

*Los sistemas seleccionados son de soporte a la administración :*

- *Contabilidad General*
- *Administración de Personal y Planillas*
- *Ciclo de Ingresos (Facturación, Almacenes, Ctas por Cobrar y Caja) .*
- *Ciclo de Egresos (Compras, Almacenes, Ctas por Pagar y Bancos) .*

*Con estos productos el enfoque es de largo plazo, ya que los costos de desarrollo se recuperan luego de varias ventas.*

*Existe competencia, a nivel de productos específicos en base a desarrollos individuales, con muy poca flexibilidad y también con documentación escasa. La venta es de tipo personal y no tiene un enfoque de empresa.*

**Caso 2. Desarrollo de Aplicaciones Específicas para Uso de Terceros.**

*Es el caso de que una empresa contrate el desarrollo de un sistema muy específico, de aplicación restringida, de tipo estratégico*



para el tercero y que difícilmente pueda ser comercializado.

Estos productos son considerados poco estratégicos para la empresa y los criterios utilizados para satisfacer a este tipo de demanda puede ser cualquiera de los siguientes :

- . Cliente de tipo estratégico.
- . Uso de Capacidad Instalada
- . Disponibilidad de Personal
- . Muy Rentable
- . Frenar el ingreso de la competencia a ese cliente.

## **1.2.2. HARDWARE**

### **1.2.2.1. Comercialización de Equipos Compatibles**

Corresponde al área de ensamblaje y venta de equipos PC'S compatibles.

Esta ha sido el área de mayores ingresos de la empresa en los años anteriores.

Los márgenes de utilidad han ido disminuyendo paulatinamente haciendo cada vez menos interesante el área debido a los siguientes factores :

- *Gran cantidad de empresas de ensamblaje, en algunos casos a nivel individual con costos fijos mucho menores y niveles de utilidad deseables mucho menores.*
- *Precios con margen bruto mínimo.*
- *Gran cantidad de empresas que entran y salen del mercado.*
- *Disminución de los precios de los componentes, con la consecuencia de disminución del margen bruto absoluto.*

*Esto significa que el precio del producto ensamblado disminuye con el tiempo y ni la innovación tecnológica logra compensar la disminución de precio.*

*Como dato referencial podemos afirmar que un computador XT, con disco de 10 Mb, monitor monocromático en 1984 tenía un precio de venta al público de US\$ 4,000.00 Hoy un equipo 486 con disco de 170 Mb con monitor VGA monocromático, que podemos afirmar es más o menos 80 veces más potente tiene un precio de alrededor 25%.*

*Para mantener o incrementar el margen bruto de ésta área , se busca tener una mayor*

volumen de ventas y rotar muy rápidamente el stock ya que la disminución del precio se da en forma constante.

La idea clave en esta área es la de brindar soluciones al cliente, más que la venta de equipos o buscar darle mucho más al cliente y tratar de incrementar el volumen de ventas.

Lo que hacemos es venderlo en forma conjunta con otros productos tale como software de aplicaciones y/o de base para mejorar los ingresos. También la estrategia es orientar al cliente hacia el uso de equipos de multimedia.

Los equipos de marca también están disminuyendo fuertemente sus precios y se convierten en una competencia muy agresiva, ya que en su precio incluyen software de base original que al final hacen muy atractiva la adquisición, aún mas ahora, que si existe legislación referente a los derechos de autor .

Otro elemento a tomar en cuenta, es el uso cada vez mas generalizado de las computadoras portátiles tipo Notebook, que

*cada vez son más potentes y tienen equipo accesorio muy útil, tales como mouse y modem/fax incorporados.*

*Esta área en el futuro tiende a disminuir su importancia relativa para la empresa por los factores anotados anteriormente.*

*La estrategia es migrar el personal dedicado a estas funciones o en todo caso con otras actividades.*

#### **1.2.2.2. Comercialización de Partes de Equipos de Cómputo Compatibles.**

*Implica la importación en gran escala de partes de equipos de cómputo, para su posterior venta o uso propio (ensamblaje y venta de equipos compatibles).*

*El mercado objetivo son los ensambladores de equipos compatibles más que el usuario final. A nivel empresarial significa un nuevo posicionamiento. Las experiencias anteriores muestran que el mejor enfoque para desarrollar este negocio es la de crear una razón social distinta, con otro sentido de mercadeo:*

- *Orientado a ensambladores.*
- *Alta rotación.*
- *Venta por volumen.*
- *Uso intensivo de medios electrónicos para mercadeo : fax computarizado, correo electrónico remoto.*
- *Estrategia de precios (política de descuentos en combinación con plazos de pago y también fecha de entrega).*
- *Difusión de nuevas tecnologías.*
- *Captación de Componentes de Marca para distribución única.*
- *Otorgamiento de crédito comercial (letras a ser descontadas en el banco, pagarés).*

*Dado que se requiere un capital de trabajo mucho mayor para lograr una buena cobertura del mercado, vía una estructura de precios interesantes (volumen), a la empresa le quedan las siguientes alternativas:*

- *Organizar una empresa, captando recursos financieros de la banca, con el palanqueo de la empresa actual, rotar rápidamente la mercadería y obtener créditos de proveedores del exterior.*

*Esta alternativa, es riesgosa toda vez que un proceso de importación tiene las siguientes características como :*

- *Tiempo de importación (demoras).*
  - *Productos con defectos de fabricación (cobertura de garantías).*
  - *Productos que se deterioren en el viaje.*
  - *Trámite de desaduanaje (actualmente toda mercadería relacionada a informática esta sujeta a aforo físico).*
  - *Pago de derechos en forma inmediata.*
  - *Manejo de pocos productos y mucho volumen de los mismos.*
- 
- *Tener participación accionaria en una empresa dedicada a la comercialización mayorista con las siguientes ventajas:*
    - *Mejores precios por volumen.*
    - *Facilidad para obtener créditos del exterior.*
    - *Mayor diversidad de productos.*

*Esta alternativa, es riesgosa toda vez que un proceso de importación tiene las siguientes características como :*

- *Tiempo de importación (demoras).*
  - *Productos con defectos de fabricación (cobertura de garantías).*
  - *Productos que se deterioren en el viaje.*
  - *Trámite de desaduanaje (actualmente toda mercadería relacionada a informática esta sujeta a aforo físico).*
  - *Pago de derechos en forma inmediata.*
  - *Manejo de pocos productos y mucho volumen de los mismos.*
- *Tener participación accionaria en una empresa dedicada a la comercialización mayorista con las siguientes ventajas :*
- *Mejores precios por volumen.*
  - *Facilidad para obtener créditos del exterior.*
  - *Mayor diversidad de productos.*

- Se convierte en el Dpto de Compras del Exterior de la empresa.
- Personal especializado en los procesos de importación en general obteniendo mayor eficiencia.
- Menores desembolsos de efectivo.
- Mejor adecuación de los volúmenes a comprar, pues las cantidades se comparten con los socios, y la suma es interesante para todos.
- Posibilidad de tener un agente de compras en el exterior con gastos compartidos.

La última alternativa es la empleada por la empresa por los beneficios inherentes.

Todas estas ventajas se materializarían para la empresa en :

- Mayor disponibilidad de productos..
- Mejores precios.



- Posibilidad de atención de pedidos directos.
- Traslado de conocimiento de productos.
- Fomentar el desarrollo de una empresa nuestra en vez de otra de la competencia.

### **1.2.2.3. Comercialización de Equipos de Marca.**

*.Importación y/o Comercialización de Equipos Compatibles con IBM /PC ya ensamblados y que correspondan a una marca extranjera de prestigio.*

*Esta actividad se torna interesante debido a los siguientes factores :*

- *Disminución de los precios sustancialmente.*
- *Menor número de fallas.*
- *Incluyen licencias de software de base.*
- *Garantía de fábrica por mayor tiempo.*
- *Accesorios tales como fax modem, mouse, tarjetas de comunicación incorporados*
- *Facilidades de crédito por parte del distribuidor mayorista y/o fabricante.*
- *Posibilidad de trabajar como mayorista o como distribuidor a usuario final.*

*También debemos distinguir 2 tipos de equipos de marca:*

- *De primer nivel, aquellos que invierten en*

desarrollo de tecnología y son líderes en lanzamiento de productos, tales como : IBM, COMPAQ, EPSON, AT&T y otros.

- *Compatibles de Marca : Generalmente de procedencia Coreana, son clones con un nivel de control de calidad alto, tales como ACER, DTK.*

*Las segundas tienen ventaja en cuanto a precio y con un buen manejo de marketing se pueden lograr buenos resultados.*

*Debido a las características de la empresa, la alternativa que mejor se adecua es la de distribuidor a usuario final, trabajando con los mayoristas de los equipos de marca.*

*Actualmente, cada marca tiene mas de una mayorista en cada país y compiten entre sí. Esto los obliga a brindar servicios adicionales tales como :*

- Crédito Comercial.*
- Apoyo Publicitario.*
- Extensión de los periodos de garantía.*
- Mayor descuento en función de los volúmenes de compra.*
- Préstamos de equipo, para demostraciones*

- Préstamos de equipo, para demostraciones y/o pruebas.

Ademas se tiene la ventaja que ante un cliente, se le pueden ofrecer diferentes alternativas de equipos, precios, formas de pago y otros minimizando el stock.

#### **1.2.2.4. Comunicación entre Equipos de Cómputo.**

Corresponde a los servicios de Instalación de Redes, Instalación de Equipos Multiusuarios, Comunicación entre equipos de plataformas diferentes.

Consideramos que esta actividad es una de las que tiene mayores proyecciones en base a los siguientes considerandos:

- Existe una base instalada de PC's, en un número interesante.
- En cada empresa se puede presentar las siguientes alternativas :

- Un número de PC'S con aplicaciones hechas en hojas de cálculo.
- PC's con software de aplicaciones no integrados.
- Uso de software de aplicaciones integrados con requerimientos

mayores de equipos ó mejores niveles de seguridad e integridad de datos.

- Aplicaciones descentralizadas por áreas dentro de un a solo lugar físico o en lugares diferentes.
- Aplicaciones ejecutándose en equipos PC'S y otros en minicomputadores o equipos Host en forma independiente.
- Todos estos casos tienen un común denominador :

Que es la Integración y Distribución de la Información.

Actualmente existen :

- Mayores facilidades de comunicación a distancia, tales como, disponibilidad de líneas telefónicas, mejor calidad de señales telefónicas (centrales digitales, uso de fibra óptica), interconexión a distancia via satélite, acceso a la telefonía digital, mejor calidad en la comunicación de datos vía radio.
- Disminución de los costos de

comunicación tanto de equipos como de operación.

- *Mayor competencia en los negocios que obliga a tener mayor calidad de información vía disminución del tiempo de proceso de la misma, así como disponibilidad casi instantánea de la misma, independiente de la distancia de donde se produzcan las transacciones.*
- *Rediseño de los negocios tomando en cuenta las disponibilidades tecnológicas (comunicaciones).*
- *Disponibilidad de información otorgada por terceros, con acceso a sus equipos, tales como redes públicas de datos, servicios básicos (luz, agua, teléfono), servicios públicos (farmacias de turno, vuelos, bolsa de valores), servicios informativos (Reuters) y otros.*

*Todas estas consideraciones con llevan a que las empresas integren sus equipos con cualesquiera de las siguientes alternativas:*

- *Instalación de una red de área local (LAN).*

- *Instalación de una red de área extendida (WAN)*
- *Comunicación entre plataformas diferentes :*
  - *Equipos multiusuarios con redes locales.*
  - *Equipos Minis con redes locales*
  - *Acceso de PC's a equipos Minis o Host.*
  - *Arquitectura Cliente / Servidor.*

*Esta actividad si bien significa una mayor especialización tambien implica un mercado potencialmente interesante tanto a nivel de instalaciones que en el fondo es venta "Know How" así como venta de equipos de comunicaciones y venta de software relacionado.*

*Probablemente sea esta la actividad donde se concentre la labor del área técnica mas que el área de ensamble.*

#### **1.2.2.5 Servicio Técnico.-**

*En el servicio de reparación de equipos, actualización de configuraciones y otros derivados.*

Esta es una actividad que debido a al disminución de los costos de las partes de computadoras, se hace menos competitivo vs la alternativa de cambio del equipo en sí.

La opción de reparar solo es válida para equipos caros ya que para partes de poco valor, el reemplazo es más eficiente, por costo y por garantía.

La alternativa es válida para servicios en los cuales la atención es continua y una paralización de la atención significa degradar el servicio fuertemente, como es el caso por ejemplo de servicios médicos (clínicas, hospitales, servicios a domicilio), servicios informativos o de proceso de información con tiempos límites (cálculo de índice de inflación, proceso de encuestas o censos), publicaciones (revistas, programas televisivos) etc.

A este tipo de clientes, se les puede ofrecer un servicio de atención rápida, con reemplazo de equipo en caso de fallas mayores o en un caso extremo con asignación de personal en las oficinas del cliente.

*Hay que ser muy cuidadosos con esta área, debido a que los márgenes de comercialización de equipos han disminuido y cualquier costo no controlado puede cambiar una posición de ganancia en pérdida.*

*Para ello un sistema computarizado de costos es necesario, para poder medir las rentabilidades por tipo de servicio, por cliente o por operación.*

**. 1.2.3. SERVICIOS EDUCATIVOS.**

*Los podemos agrupar en los siguientes servicios:*

**1.2.3.1. Carreras Profesionales**

*Orientados a formar profesionales de nivel intermedio (carreras técnicas).*

*Esta actividad se orienta a la población joven que busca obtener una profesión de nivel técnico intermedio o una especialización, con una dedicación menor a la requerida en una Universidad.*

*Es un segmento de mercado interesante y de muchas proyecciones. Se orienta a un mercado masivo y de alta rotación.*



*Actualmente existen en el medio un buen número de instituciones educativas, con diferentes objetivos de mercadeo :*

- *Calidad*
- *Tecnología*
- *Volumen*
- *Especialización por Areas*

*Actualmente existen un estimado de 112 Institutos que ofrecen carreras técnicas con duración que van de 1 a 3 años, otorgando títulos con valor oficial.*

*Existen requerimientos especiales para el funcionamiento, como la autorización otorgada por el Ministerio de Educación de acuerdo al reglamento vigente a partir de Marzo de este año.*

*Existen ventajas tributarias especificadas en la Constitución aprobada en 1992, referente a exoneración de impuestos (IGV y renta). Para gozar de estas ventajas es necesario que la Institución sea declarada sin fines de lucro y los objetivos de la misma se orienten al sector educativo.*

*Dado que el mercado objetivo, son mayormente las personas naturales y estas no tienen beneficio del crédito tributario, el IGV pasa a formar parte del costo y dado que la competencia (otros institutos) no cobran este impuesto, el precio se encarece para los usuarios.*

*De lo anterior, se deduce que la mejor alternativa para desarrollar esta actividad es la de crear una empresa que cumpla con los requisitos señalados y obtenga los beneficios tributarios que la ley le señala.*

*Esto de por sí constituye un proyecto, que sobrepasa los límites de este trabajo.*

#### **1.2.3.2. Especialización Básica**

*Referido a seminario en áreas generales o comunes, con expositores destacado del medio nacional.*

*Se orienta al sector empresarial y se constituye en un elemento importante en la estrategia de captación de clientes y como*

una actividad generadora de ingresos eventuales que se pueden obtener con el empleo de la capacidad instalada.

La experiencia en el dictado de estos seminarios nos indican que el tiempo necesario para la organización de un evento es de 40 días calendarios, suficiente para preparar el material publicitario, difusión del mismo, así como preparación de las separatas a distribuirse entre los participantes.

Algunos de los aspectos a considerar son los siguientes :

1. Definir bien el mercado objetivo.

- Nivel de los participantes
- Cargos
- Tipos de Empresas
- Plataforma Instalada

2. Definir la mezcla de medios publicitarios a emplear.

- Avisos en Diarios
- Avisos en Revistas
- Notas de Prensa
- Correo Directo

- Avisos en T.V.
- Avisos por Fax
- Llamadas por Teléfono

3. Local y medios audiovisuales apropiados.

4. Separatas

5. Atención a los participantes (Recepción, Coffee Break, entrega de separatas, coordinaciones etc).

La estrategia de comercialización deberá estar basada en 2 puntos centrales para asegurar el éxito de esta actividad :

1. Innovación : temas de actualidad

2. Diferenciación : presentación de seminarios de forma diferente a la competencia sea por los medios audiovisuales empleados, separatas, forma de exposición, temas a tratar, rotación de expositores etc.

#### **1.2.3.3. Alta Especialización.**

*Seminarios en áreas de alta tecnología con expositores de trayectoria internacional.*

*Es una actividad ya realizada con éxito por la empresa.*

*La organización es mas compleja y requiere de un mayor esfuerzo logístico, así como mayor inversión en presentación de la publicidad, calidad de separatas, local apropiado etc.*

*Hay que tener presente que este tipo de actividad no es constante, por la disponibilidad de los expositores.*

*Una excelente estrategia de organización es lograr una alianza con una empresa similar de otro país para lograr compartir gastos de viaje de los expositores, realizar publicidad conjunta, desarrollo de separatas uniformes y los beneficios propios de empresas con mercados perfectamente segmentados por la distancia.*

Con el último enfoque la inversión requerida también disminuye.

#### **1.2.4. CONSULTORIA.**

Consideramos que esta es la actividad que tiene las mayores posibilidades de desarrollo por :

- Complejidad de los sistemas a desarrollar
- Variedad de equipos
- Diversidad de Sistemas Operativos
- Descentralización
- Manejo de Voz e Imágenes
- Diversidad de Manejadores de Base de Datos.

Entre las principales categorías de servicios relacionados se mencionan:

- Definiciones de Arquitectura de Sistemas.
- Definición de Plataforma Tecnológica.
- Planeamiento Estratégico de información.
- Modelamiento de datos sobre bases de datos distribuidas.
- Diseño Lógico de Redes de Comunicaciones.
- Análisis de tráfico para redes de área local.
- Auditoría de Sistemas.

- *Outsourcing (Administración y Manejo de Centro de Cómputo, Redes de Comunicaciones y Desarrollo de Aplicaciones.*

#### **1.2.5. GENERACION Y COMERCIALIZACION DE BASES DE DATOS.**

*Orientado a la generación de base de datos públicas para consulta y/o realización de transacciones y también orientadas a soporte en decisiones de estrategias de comercialización de terceros.*

*Esta actividad está muy ligada a la toma de decisiones en forma rápida con información oportuna y confiable del exterior y se basa en el principio económico de beneficio vs costo. Es decir cual es mas barato : comprar información o producirla.*

*Un elemento importante que ayuda al análisis es el desarrollo de las comunicaciones que permiten la comunicación a distancia entre computadores y hacen factible la disposición de información a distancia.*

*Existen 2 mercados potenciales :*

1. *Aquellos que demandan información de transacciones para elaborar información, con ayuda de otros elementos.*
2. *Otros que demandan información ya procesada, en forma fácil o directa para toma de decisiones.*

*Como ejemplo podemos poner, las transacciones efectuadas en la bolsa de valores.*

*El primer caso se da cuando se entregan las transacciones efectuadas en el día (o día anterior), referente a las transacciones de compra venta de valores efectuadas, tanto en valor unitario, cantidad de acciones.*

*El segundo caso se da, cuando se presenta por ejemplo los valores más negociados, aquellos que han subido más en un período dato etc.*

*La definición exacta de los requerimientos permitirá brindar un servicio bueno.*

*Actualmente existe un empresa que brinda este servicio de información y está orientado al sector empresarial y con pocos proveedores de información.*



*Las perspectivas son bastante interesantes si pensamos en las necesidades de información aún no cubiertas para el sector empresarial, fundamentalment en el sector comercio (compra venta de productos y servicios), en el sector doméstico (casas), o aún mas si lo pensamos en forma sectorial tal como el educativo, sector salud, alimentos, vestido, inmuebles, vehículos y otros que con un estudio de mercado se pueden detectar.*

#### **1.2.6. SERVICIOS DERIVADOS DE LA TECNOLOGIA MULTIMEDIA.**

*Se refiere a los diferentes servicios relacionados a la tecnología multimedia tales como :*

- Animación por computadora*
- Presentaciones*
- Diseño gráfico*
- Aplicaciones de voz*
- Entretenimiento : juegos*
- Aplicaciones bibliográficas*

*Esta actividad es probablemente la que tenga un mayor desarrollo en el futuro. Las grandes empresas como Microsoft, Xerox, AT&T, IBM, Lotus estan realizando alianzas estrategias entre ellos para lograr tener liderazgo en esta tecnología. Cada uno de ellos aportando su mayor desarrollo tecnológico.*

*En sonido por ejemplo se tienen grandes avances tales como generar efectos sonoros de barridos de izquierda a derecha y de atras hacia delante y viceversa.*

*En imagen, los efectos tridimensionales o emulación de hologramas con la asignación de nivel de profundidad a cada color.*

*La aplicación inmediata para esta tecnología es la producción de videos comerciales, que permitirán lograr una diferenciación en los efectos a la vez que una reducción en los costos de producción.*

*El nivel de uso de estas tecnologías en el país es limitado y las razones que la explican son las siguientes :*

- Tecnología muy cambiante*
- Requerimiento de equipos sofisticados*
- Falta de personal entrenado*

*De acuerdo a nuestros conocimientos solo una empresa aplica esta tecnología en nuestro medio, por lo que consideramos que el campo es promisorio.*

*Para la empresa el desarrollo del aspecto publicitario y su relación con la tecnología multimedia se va a dar a travez de una empresa subsidiaria, debido al*

conocimiento especializado y a que los servicios se orientarán a terceros.

**3.- EVALUACION DE LOS RECURSOS DE LA EMPRESA.**

**1.3.1. Conocimiento Tecnológico.**

Para efectos de una evaluación de los recursos, asignaremos una escala de 1 a 10, siendo 1 una calificación de muy mala y 10 de excelente.

El siguiente cuadro muestra la clasificación :

## CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO

AREA DE DESARROLLO	Cono- sco	Dispo- nibilidad
<b>SOFTWARE</b>		
. Software de Base General	8	10
. Software de Base de Uso Específico	5	1
. Desarrollo de Aplicaciones	8	8
<b>HARDWARE</b>		
. Equipos Compatibles	9	10
. Comercialización de Partes	9	10
. Equipos de Marca	6	8
. Comunicaciones	7	8
. Servicio Técnico	9	9
<b>SERVICIOS EDUCATIVOS</b>		
. Carreras Profesionales	1	1
. Especialización Básica	5	1
. Alta especialización	8	1
<b>CONSULTORIA</b>		
. Consultoria	8	8
. Base de Datos	1	1
. Multimedia	7	1
<b>TOTAL</b>		

## PERSONAL DISPONIBLE

AREA DE DESARROLLO	CANT PERSONAS	Formación
<b>SOFTWARE</b>		
. Software de Base General	1	Ing. Sistemas Maestria en Adm. Empresas
. Software de Base de Uso Especifico	1	Arquitecto
. Desarrollo de Aplicaciones	3	Ing. Sistemas
<b>HARDWARE</b>		
. Equipos Compatibles	1	Ing. Electrónico
	2	Técnicos
. Comercialización de Partes	0	
. Equipos de Marca	0	
. Comunicaciones	1	Ing. Electrónico
	1	Ing. Electrónico
. Servicio Técnico	3	Técnicos
<b>SERVICIOS EDUCATIVOS</b>		
	1	Secretaria/Asis. Gerencia
. Carreras Profesionales		
. Especialización Básica		
. Alta especialización	1	Secretaria/Asis. Gerencia
<b>CONSULTORIA</b>		
. Consultoria	0	El mismo que software
. Base de Datos		
. Multimedia	2	Arquitectos
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	

### **1.3.3. Recursos Financieros.**

*La empresa cuenta con las siguientes fuentes de recursos financieros así como la relación entre ellos:*

- *Utilidades de la empresa : siempre se reinvierten. Snn recursos asignables en forma indefinida vía reinversión.*
- *Financiamiento de Proveedores Nacionales. Excelente siendo todos de corto plazo (no mayor a 4 meses).*
- *Financiamiento de Proveedores del Exterior. Tambien de corto plazo (2 meses).*
- *Financiamiento del Sistema Financiero. Se pueden obtener líneas de hasta 48 meses comprometiendo garantías hipotecarias y de 10 meses vía aval de la empresa, en base al movimiento registrado.*
- *Aportes de Capital. Se podría invitar a terceros a participar en el accionariado, pero implicaría perder el control de manejo de la misma.*

## **II.- EVALUACION DE ALTERNATIVAS**

Una vez que hemos definido las actividades que permitirán un desarrollo de la empresa, es necesario realizar una priorización de las mismas por las siguientes razones :

- . recursos económicos limitados.
- . crecimiento ordenado y sostenido
- . control de las inversiones
- . disponibilidad de personal

Analizaremos variables como :

- . Valor estratégico
- . Nivel de Inversión
- . Conocimiento (Know How) necesario y disponible.

### **2.1.- VALOR ESTRATEGICO POR ACTIVIDAD**

A cada una de las actividades definidas en el capítulo anterior se le asignará un valor entre 0 y 10, valorando como 10 a la actividad que permita lograr más rápidamente o ayudar más a la empresa a la consecución de sus objetivos de posicionamiento tecnológico.

Se asigna un valor de cero (0) a las actividades que contribuyen muy poco a estos objetivos o puedan ser imitadas muy rápidamente por la competencia o en la que no tenemos elementos de diferenciación que permitan establecer nuevos servicios.



## VALOR ESTRATEGICO

(2.1)

AREA DE DESARROLLO	Valor Estratégico	Total Area	Promedio Area	Desv. Estnd Area
<b>SOFTWARE</b>				
. Software de Base General	5			
. Software de Base de Uso Especifico	10			
. Desarrollo de Aplicaciones	9	24	8	2
<b>HARDWARE</b>				
. Equipos Compatibles	1			
. Comercializaci3n de Partes	2			
. Equipos de Marca	5			
. Comunicaciones	8			
. Servicio Técnico	1	17	3.4	3
<b>SERVICIOS EDUCATIVOS</b>				
. Carreras Profesionales	2			
. Especializaci3n B3sica	3			
. Alta especializaci3n	6	11	3.67	2
<b>CONSULTORIA</b>				
. Consultoria	8			
. Base de Datos	10			
. Multimedia	8	26	8.67	1
<b>TOTAL</b>				

10=Estrategico 1=no importante

*La asignación del puntaje, se muestra en el cuadro 2.1*

*Para tener una mejor apreciación también se muestra un total por área, aunque hay que remarcar que este total está influenciado por la cantidad de actividades por cada área.*

*El análisis por área nos indica que CONSULTORIA es la que mejor nos lleva a lograr los objetivos empresariales, a la vez que logra el mayor puntaje en conjunto, posee el mejor promedio y la más baja desviación estándar.*

*Es el área de SOFTWARE la que también presenta buenas alternativas de desarrollo, presentando 2 alternativas interesantes.*

*El área de SERVICIOS EDUCATIVOS, presenta una actividad muy atractiva, como son los servicios de Alta Especialización.*

*El área de HARDWARE, presenta varias alternativas pero solo una de ellas destaca nitidamente.*

*Es la que tiene mayor cantidad de proyectos, pero con un valor estratégico relativamente bajo.- Detaca la actividad de comunicaciones nitidamente así como la distribución de equipos de marca.*

**INVERSION REQUERIDA**

**(2.2)**

<b>AREA DE DESARROLLO</b>	<b>INVERSION Miles. US\$</b>	<b>Q (*) Productos</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Destino Inversión</b>
<b>SOFTWARE</b>				
. Software de Base General	25	General	25	Stock, Red Distribuidores
. Software de Base de Uso Especifico	20	3	60	Stock,
. Desarrollo de Aplicaciones	5	4	20	Publicidad
<b>HARDWARE</b>				
. Equipos Compatibles	5	1	5	Publicidad
. Comercialización de Partes	80	General	80	Stock + Promoción
. Equipos de Marca	150	1	150	Stock Publicidad organizar red distribuidores
. Comunicaciones	20	1	20	Entrenamiento Publicidad
. Servicio Técnico	7	1	7	Publicidad
<b>SERVICIOS EDUCATIVOS</b>				
. Carreras Profesionales	60	General	60	Equipamiento; de Traba
. Especialización Básica	15	General	15	Capital de Trabajo
. Alta especialización	10	General	10	Capital de Trabajo
<b>CONSULTORIA</b>				
. Consultoria	28	General	28	Publicidad
. Base de Datos	35	General	35	Equipamiento; Implantación y Operación
. Multimedia	30	General	30	Equipamiento
<b>TOTAL</b>			<b>545</b>	

## **2.2.- INVERSION POR ACTIVIDAD.**

*El nivel de inversión marginal por cada actividad se muestra en el cuadro 2.2*

*La denominamos marginal, dado que la empresa existe y solo se toma en cuenta la inversión adicional requerida para el desarrollo de esa actividad.*

*Comparativamente con un proyecto nuevo bajo una empresa nueva, los importes son menores, debido que la empresa cuenta con una excelente infraestructura y las actividades son complementarias a las actuales y se pueden compartir recursos.*

*El nivel de inversión requerido supera el medio millón de dólares aproximadamente, para cubrir todos los proyectos de desarrollo.*

*Esta inversión se puede cubrir de la siguiente forma:*

- . Aporte de socios de la empresa*
- . Reinversión de utilidades*
- . Aporte externo*
- . Financiamiento de Bancos*
- . Financiamiento de Terceros*

*Asimismo, debemos destacar que el desarrollo empresarial no necesariamente se debe circunscribir a la empresa, sino que se pueden formar empresas asociadas o con vinculos comunes.*

*Este tipo de asociación lo vamos a buscar en los siguientes casos :*

- . Servicios muy especializados*
- . Mercado objetivo diferente al actual*
- . Requerimientos de tipo legal*
- . Ventajas tributarias*

*De acuerdo a la normatividad vigente, los servicios educativos cuentan con ventajas tributarias (desgravación de impuestos : IGV, Renta y Patrimonio), debiendose constituir como una asociación civil sin fines de lucro. Para explotar adecuadamente y ser competitivos las actividades de Carreras Profesionales y de Especialización Básica que corresponden al área de SERVICIOS EDUCATIVOS, se deben dar a través de una asociación educativa, lo cual implica crear una nueva empresa.*

*El posicionamiento actual de la empresa esta orientado a brindar soluciones al usuario final, y las actividades de Comercialización de Partes para ensamblaje y Comercialización de Equipos de Marca, se orientan hacia el mercado de ensambladores y/o empresas que venden equipos de cómputo. Es otro mercado, con otras políticas y otras funciones.*

*Dado que la empresa no tiene un volumen de ventas en equipos suficiente para absorber todo el contenido de un pedido mínimo de una lote de equipos de marca y a*

su vez la inversión requerida es alta, tambien pensamos que paa el desarrollo de estas actividades es mejor formar otra empresa, en asociación con empresas similares a la nuestra. Este tipo de asociación tiene la ventaja de tener lo que llamamos puntos de venta cautivos, que impulsarían los productos que represente la empresa mayorista. Tambien se podrian obtener beneficios colaterales tales como negociación de tarifas publicitarias o servicios financieros en grupo o aun mas compartir informacion de precios y/o disponibilidad de productos.

El cuadro 2.3 (Inversión Propia y Compartida), muestra los requerimientos necesarios.

Es así que la inversión presupuestada disminuye a aproximadante el 53%.- Perdemos control en las empresas asociadas, pues no somos mayoritarios, que se puede compensar con un liderazgo dentro de los directorios, pero se ganan los beneficios propios de una asociación, tales como contactos, manejo de negocios de mayor envergadura, menor inversión y otros.

La inversión requerida se puede cubrir con fondos propios por cerca al 30%, financiamiento bancario por el 35% y la diferencia por generación propia del negocio.

Para ello es importante una secuenciación apropiada,

que contemple los aspectos siguientes:

- . De alta generación de recursos
- . Inversión fija mínima
- . Empleo de terceros (sub contratación)

**INVERSION PROPIA , JOMPARTIDA  
(2.3)**

<b>AREA DE DESARROLLO</b>	<b>Inversión Propia</b>	<b>Inversión Terceros</b>	<b>Total</b>
<b>SOFTWARE</b>			
. Software de Base General	25		25
. Software de Base de Uso Especifico	60		60
. Desarrollo de Aplicaciones	20		20
<b>HARDWARE</b>			
. Equipos Compatibles	5		5
. Comercialización de Partes		8	8 (1)
. Equipos de Marca		15	15 (1)
. Comunicaciones	20		20
. Servicio Técnico	7		7
<b>SERVICIOS EDUCATIVOS</b>			
. Carreras Profesionales		20	20 (2)
. Especialización Básica		5	5 (2)
. Alta especialización	10		10
<b>CONSULTORIA</b>			
. Consultoria	28		28
. Base de Datos	35		35
. Multimedia	30		30
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>48</b>	<b>288</b>

(1) Participación 10%

(2) Participación 33%



### **2.3.- CONOCIMIENTO Y DISPONIBILIDAD DE PERSONAL.**

*Para la implantación de cada una de las actividades es necesario tener personal con un conocimiento adecuado para dar soporte técnico o para realizar las tareas administrativas relacionadas.*

*En el cuadro 2.4 se muestra la cantidad de personas adicionales necesarias para lograr la implantación de los servicios relacionados a las actividades, así como el perfil general de acuerdo a la siguiente nomenclatura :*

- T      Personal Técnico*
- A      Personal Administrativo*
- P      Profesional*

*Asimismo, mostramos el conocimiento tecnológico existente en la empresa, para cada una de las actividades, en escala 1 a 10, donde 10 representa un conocimiento total y un 1 implica que se requiere una capacitación fuerte.*

*En la columna de disponibilidad, queremos mostrar si tenemos personal que facilmente pueda asumir la responsabilidad de ejecutar estas actividades, tanto por conocimiento como porque se le puede liberar de sus actividades actuales para encomendarle las nuevas.*

## RECURSOS DE PERSONAL

(2.4)

AREA DE DESARROLLO	CANT PERSONAS	Nivel Profesiona	Know How	Dispo- nibilidad
<b>SOFTWARE</b>				
. Software de Base General	1	T	8	10
. Software de Base de Uso Especifico	1	T	5	1
. Desarrollo de Aplicaciones	2	T	8	8
<b>HARDWARE</b>				
. Equipos Compatibles	0		9	10
. Comercialización de Partes	1	A	9	10
. Equipos de Marca	1	T	6	8
. Comunicaciones	0		7	8
. Servicio Técnico	0		9	9
<b>SERVICIOS EDUCATIVOS</b>				
. Carreras Profesionales	3	A	1	1
. Especialización Básica	0		5	1
. Alta especialización	0		8	1
<b>CONSULTORIA</b>				
. Consultoria	2	P	8	8
. Base de Datos	5	P	1	1
. Multimedia	2	T	7	1
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>			

Know How : Existente en la Empresa

Personal Disponible

Nivel Prof: (T=Tecnico,P=Profesion,A=Adm)

*En base a disponibilidad de personal y "conocimiento" destacan claramente las actividades de Consultoria y Comunicaciones como las que facilmente pueden desarrollarse, mientras que otras como Multimedia y Base de datos necesitan contratar personal y/o capacitar al personal disponible.*

#### **2.4.- VALOR ESTRATEGICO VS INVERSION.**

*A la empresa le interesan las actividades que tengan un mayor valor estratégico y que la inversión sea la menor posible, es decir si definimos un ratio que sea proporcional al valor estratégico e inversamente proporcional a la inversión, en la medida que sea mayor, será mas atractivo para nosotros.*

*Es decir :*

$$r = \text{valor estratégico} / \text{inversión}$$

*En el cuadro 2.5, se observan las actividades con este ratio.*

*Las actividades con mayor valor de r son :*

- . Desarrollo de aplicaciones.*
- . Servicios de Comunicaciones*
- . Servicios Educativos de Alta Especialización*
- . Servicios de Base de Datos.*

## V.E. / INVERSION

(2.5)

AREA DE DESARROLLO	TIEMPO meses	V.E./ Inversión	Total Area	Promedio Area	Desv.Stnd Area
<b>SOFTWARE</b>					
. Software de Base General	3	20			
. Software de Base de Uso Específico	5	17			
. Desarrollo de Aplicaciones	10	45	82	27	13
<b>HARDWARE</b>					
. Equipos Compatibles	1	20			
. Comercialización de Partes	3	3			
. Equipos de Marca	4	3			
. Comunicaciones	3	40			
. Servicio Técnico	5	14	80	16	14
<b>SERVICIOS EDUCATIVOS</b>					
. Carreras Profesionales	6	3			
. Especialización Básica	3	20			
. Alta especialización	4	60	83	28	24
<b>CONSULTORIA</b>					
. Consultoria	3	29			
. Base de Datos	5	29			
. Multimedia	5	27	84	28	1
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				

A nivel de grandes áreas, es CONSULTORIA el que muestra un valor uniforme entre sus actividades, mientras que Hardware presenta una gran dispersión, superando largamente a su media aritmetica. Destaca la actividad de comunicaciones, mientras que las otras actividades son casi irrelevantes.

#### **2.5.- PLAN DE DESARROLLO.**

De acuerdo a los criterios anteriormente expuestos, priorizaremos las actividades a desarrollarse en la siguiente forma :

- **Servicios Educativos de Alta Especialización :**

- La inversión requerida no es alta.
- La actividad es de corta duración pero repetitiva.
- No es necesaria inversión fija.
- Se puede contratar por terceros muchos servicios :

- Local
- Publicidad
- Edición de Copias

- Genera negocios colaterales.
- Genera ingresos muy rapidamente.

- **Comunicaciones**

- Se cuenta con personal, siendo la inversión fija orientada a capacitación
- Permite una identificación con los objetivos empresariales (tecnología).

- *El tiempo requerido es corto (3 meses)*
- *Permite brindar servicios que involucran otras actividades (Servicio Técnico, Software de Aplicaciones y de Base*

- ***Desarrollo de Aplicaciones***

- *Es una actividad con una maduración lenta, pero permite crear productos que identifiquen a la empresa.*

- *Dado que presenta el mayor tiempo (10 meses), y tiene un valor estratégico interesante, es mejor iniciar esta actividad lo mas pronto posible.*

*Para algunos productos se puede subcontratar el desarrollo de sistemas con patrones propios de la empresa, tales como uso de una herramienta CASE, nomenclaturas para construcción de diccionarios de datos, etc.*

- ***Base de Datos Remotas.***

- *Es la actividad completamente nueva y con mayor valor estratégico para la empresa.*

*No se tiene un conocimiento del negocio y se crearía como una división dentro de la empresa, ya que las funciones serían totalmente nuevas.*

Requiere inversión en equipamiento,  
"contratación de personal para promoción y  
ventas".

- **Las otras actividades.**

Son alternativas que las tenemos en cartera  
y en función de la disponibilidad de  
recursos así como de su valor estratégico,  
las podemos implantar ó no.

## PLAN DE DESARROLLO

AREA DE DESARROLLO	Inversión	Valor	V.M./	Inversión	Inversión	Total
	Total	Estratégico	Inversión	Propia	Terceros	
<b>ACTIVIDADES PROPIAS</b>						
. SE Alta especialización	10	6	60	10		10
. HW Comunicaciones	20	8	40	20		20
. SF Desarrollo de Aplicaciones	20	9	45	20		20
. CO Base de Datos	35	10	29	35		35
. CO Consultoria	28	8	29	28		28
. CO Multimedia	30	8	27	30		30
. SF Software de Base de Uso Especifico	60	10	17	60		60
. SF Software de Base General	25	5	20	25		25
. HW Equipos Compatibles	5	1	20	5		5
. HW Servicio Técnico	7	1	14	7		7
<b>CON TERCEROS</b>						
<b>Empresa Mayorista</b>						
. HW Comercialización de Partes	80	2	3		8	8
. HW Equipos de Marca	150	5	3		15	15
<b>Instituto</b>						
. SE Carreras Profesionales	60	2	3		20	20
. SE Especialización Básica	15	3	20		5	5



## **CONCLUSIONES**

*Las tecnologías de la información generan beneficios a los usuarios finales y plantean interesantes retos a las empresas proveedoras de las mismas.*

*Las políticas económicas anteriores generaron un brecha tecnológica en el empleo de tecnologías modernas para la dirección de empresas, pero hoy nos es relativamente más fácil la implementación de las mismas, sea por la necesidad imperante y también porque estamos quemando etapas ó no hemos tenido que experimentar con ellas, como se hicieron en otros países, es decir podemos dar un salto con costos relativamente menores.*

*Los criterios de beneficio / costo y en particular la evaluación de "comprar vs hacer" generan oportunidades a las empresas de servicios en informática en general y a los profesionales de Ingeniería de Sistemas en particular.*

*La búsqueda de la CALIDAD TOTAL conlleva a un mayor uso de recursos informáticos y el SOFTWARE especializado el que tomará un valor mayor al que tiene actualmente.*

*Este es el reto que los empresarios de hoy, tenemos que afrontar y que a su vez genera oportunidades importantes de realizar negocios.*

*Realizar este trabajo ha sido importante para mí, en lo personal, pues me ha permitido realizar una evaluación profunda de las alternativas de desarrollo de mi empresa.*

## RECOMENDACIONES

*Las políticas económicas influyen fuertemente en el desarrollo de actividades y aún mas, impulsan ó frenan el tener las ventajas de la tecnologías.*

*Los resultados luego de 20 años de políticas erráticas muestran que solo impulsando la iniciativa privada y brindando libertad, se obtiene un beneficio real para la población.*

*También, el creer que lo podemos hacer todo solos y obviar que los mercados son globales y que somos un solo un ente en el mercado nos ha mantenido en un retraso tecnológico. Es el momento de realizar saltos importantes, pues podemos cosechar el hecho de tener la última tecnología a precios mucho mas económicos. Es decir nuestra modernización se puede realizar con un esfuerzo mucho menor, al que incurrieron nuestros vecinos.*

*A la par de descubrir las oportunidades para realmente llevarlas con éxito es necesario tener un sistema de información que soporte las decisiones económicas sino tambien las de mercadeo y nos permitan orientarnos hacia una segmentación de mercados adecuada.*

*El criterio de cooperación en el desarrollo de negocios no solo se aplica en el plano local, sino también en el internacional, es decir debemos buscar alianzas estratégicas con empresas similares a la nuestra, en el contexto latinoamericano.*