



# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Facultad de Ingeniería en Electricidad y  
Computación

Maestría en Sistemas de Información Gerencial

## TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título  
Magíster en Sistemas de Información  
Gerencial

Sistema de Información Gerencial para Recursos Humanos y  
Finanzas (Control de Cartera)

Presentada por:

Ing. Iván Acosta Guzmán  
Ing. Patricia Suárez Riofrío  
Ing. Alexandra Varela Tapia

Guayaquil - Ecuador  
2008

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL  
LITORAL**

**“SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL  
PARA RECURSOS HUMANOS Y FINANZAS  
(CONTROL DE CARTERA)”**

**TESIS DE GRADO**

**Previa la obtención del Título de:**

**MAGISTER EN SISTEMAS DE INFORMACION  
GERENCIAL**

**Presentada por:**

**Ing. Iván Acosta Guzmán  
Ing. Patricia Suárez Riofrío  
Ing. Alexandra Varela Tapia**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**AÑO  
2008**

# AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, mi madre la Sra. Isabel Guzmán, hermano Daniel Acosta por haberme apoyado moral y económicamente, a mi esposa Alexandra Varela e Hijo Christopher Acosta por su apoyo y comprensión durante todo momento a lo largo de la maestría, también agradezco a los profesores y director de MSIG por sus consejos y apoyo.

Iván Acosta

# AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a mis padres, profesores y amigos y compañeros de la tesis por haberme apoyado en la realización de esta tesis para poderla culminar con éxito.

Patricia Suárez

# AGRADECIMIENTO

A Dios

A mi Madre.

A mi Suegra.

A mi Esposo

Alexandra Varela

# TRIBUNAL DE GRADO



Ing. Lenin Freire  
DIRECTOR DE TESIS



Ing. Mónica Villavicencio  
VOCAL PRINCIPAL



Ing. Carlos Martín  
VOCAL PRINCIPAL

# DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL".

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)



Ing. Iván Acosta Guzmán



Ing. Patricia Suárez Riofrío



Ing. Alexandra Varela Tapia

# RESUMEN

El presente proyecto provee a cualquier empresa una herramienta de inteligencia de negocios que le entregue información vital de manera resumida de forma rápida, funcional, gráfica; para que pueda realizar análisis cuantitativos y cualitativos del estado actual de la empresa. Y con la posibilidad de analizar los comportamientos y tendencias, ya que se tendrá la información histórica, con lo que se podrá tener las estadísticas mensuales y el proceso de toma de decisiones será mucho más rápido y se contará con información actualizada y confiable, de tal forma que se disminuyen los riesgos de tomar malas decisiones.

La implantación de un buen sistema de información gerencial le da a las empresas una ventaja competitiva muy relevante para el éxito de sus funciones.

El proyecto esta dividido en:

- 1.- Procesos de extracción, transformación y carga del Datamart de Recursos Humanos.
- 2.- Desarrollo de visualizador de los datos multidimensionales del Datamart de Recursos Humanos.

3.- Procesos de extracción, transformación y carga del Datamart de Finanzas (Control de Cartera).

4.- Desarrollo de visualizador de los datos multidimensionales del Datamart de Finanzas (Control de Cartera).

Se desarrollaran los procesos de carga en el motor de la base de datos, los cuales serán calendarizados para su ejecución automática en el servidor correspondiente.

El visualizador de los datos multidimensionales de ambos Datamart, serán vistas predefinidas de ciertas dimensiones y medidas, las cuales serán creadas en función de los requerimientos de los usuarios ejecutivos, y una vista general que contendrá todas las medidas y dimensiones existentes en el Datamart, de tal forma que los propios usuarios puedan armar su propia vista de forma dinámica.

Nuestra solución es diseñada de tal forma que se pueda en un nuevo proyecto continuar con la minería de datos y manejo de portales de contenidos para su utilización en INTRANET que apoyaran logísticamente la lógica y operativa del negocio.

# INDICE GENERAL

INDICE GENERAL .....	I
INDICE DE GRAFICOS .....	II
INTRODUCCIÓN .....	1

## CAPITULO 1

### RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Nombre de la Empresa .....	13
1.2 Nuestra Visión .....	13
1.3 Nuestra Misión .....	13
1.4 Servicios que Ofrecemos .....	14
1.5 Infraestructura Tecnológica .....	18
1.6 Clientes objetivo de los Servicios .....	19
1.7 Filosofía de nuestros Proyectos y de nuestra relación con el Cliente .....	21

## CAPITULO 2

### MERCADO

2.1 El núcleo de Software en Ecuador .....	25
2.2 Perfil de la industria del Software en el Ecuador a fines del 2007 .....	25
2.3 Oportunidades de Desarrollo .....	27
2.4 Volumen de población y PIB (producto interno bruto) .....	28
2.5 Densidad de usuarios en la Internet .....	28
2.6 Distribución de productos tecnológicos en mercado Ecuatoriano .....	31
2.7 La industria Ecuatoriana cuenta con 5 empresas ISO 9000 .....	32
2.8 Perfil de la industria Ecuatoriana .....	32
2.9 Análisis de Oferta .....	33
2.10 Análisis de la Demanda .....	33
2.11 Análisis de la Competencia .....	37

## **CAPITULO 3**

### **DEFINICION, REQUISITOS TECNOLOGICOS Y VENTAJAS DE NUESTRO PRODUCTO**

3.1 Requisitos .....	39
3.2 Cuantificación de Costos de Infraestructura de TI .....	40
3.3 Ventajas .....	42

## **CAPITULO 4**

### **ESTRATEGIAS DE NUESTRO PRODUCTO**

4.1 Estrategia Comercial .....	47
4.2 Estrategia a utilizar en las entrevistas de Clientes potenciales .....	49
4.3 Estrategia por Objetivos .....	51

## **CAPITULO 5**

### **DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL**

5.1 Foda .....	54
----------------	----

## **CAPITULO 6**

### **ANALISIS DE RIESGOS**

6.1 ¿Por que fallan muchos proyectos Business Intelligence? .....	62
6.2 Otras causas de riesgos, inherentes en los proyectos de Inteligencia de Negocios .....	64

## **CAPITULO 7**

### **RECURSOS E INVERSIONES**

7.1 Estudio Técnico .....	67
7.2 Estudio Económico .....	71

### **CONCLUSIONES**

### **RECOMENDACIONES**

### **ANEXOS**

**ANEXO A.- CUADRO COMPARATIVO DE NUESTRA EMPRESA  
CON LA COMPETENCIA**

**ANEXO B.- ENTREVISTAS**

**ANEXO C.- FLUJO DE CAJA Y ESTIMACION DE VENTAS EN  
PRODUCTOS Y SERVICIOS DURANTE EL PRIMER AÑO**

**ANEXO D.- CURRICULUMS VITAE DE LOS INTEGRANTES DE  
LA TESIS**

### **BIBLIOGRAFIA**

### **GLOSARIO**

## INDICE DE FIGURAS

Fig. i.1 – Cadena de Creación de Valor .....	5
Fig. 1.1 - Gestión del Conocimiento .....	8
Fig. 1.2 - Administración Proyectos .....	12
Fig. 1.3 - DATAEXPERT .....	13
Fig. 2.1 - * FUENTE : AESOFT .....	25
Fig. 2.2 – Industria del Software en el Ecuador .....	26
Fig. 2.3 – PIB .....	28
Fig. 2.4 – Usuarios en la Internet .....	29
Fig. 2.5 – Estimados por Países .....	29
Fig. 2.6 – Usuarios con acceso a Internet .....	30
Fig. 2.7 – Distribución de Productos en el Mercado .....	31
Fig. 4.1- Factores Clave .....	51
Fig. 4.2 Estrategias globales .....	52
Fig. 4.3 Etapas de Desarrollo .....	52
Fig. 7.1 - Organigrama .....	71

## INTRODUCCION

Los Sistemas Transaccionales (ERP) están diseñados para capturar información y soportar las cadenas de procesos.

Las debilidades de los sistemas transaccionales se ven reflejadas en situaciones particulares que a continuación comentamos:

1. No pueden guardar correctamente la historia ante cambios en parámetros operativos.
2. Son totalmente inadecuados para proveer información sumariada para ejecutivos
3. Es muy impráctico el proceso de navegar a través de los módulos del sistema.
4. No permiten a los usuarios diseñar reportes con independencia del área de sistemas.
5. Es muy complejo poder tener disponibilidad de acceso a la historia de saldos.

[1]

### **¿Por qué Inteligencia de Negocios?**

El director general, necesita información para tomar una decisión, por lo que les solicita ésta a sus asistentes; ellos no cuentan con tal información por lo que la solicitan a las áreas funcionales; el personal de dichas áreas a su vez, se pone a

trabajar en Microsoft Excel o le piden a sistemas un reporte nuevo. Por fin el departamento de sistemas o el área funcional genera la información que el director general está pidiendo, y se la hace llegar.

- ¿Cuánto tiempo transcurrió entre la generación de la necesidad de información del director y la obtención de la misma?
- ¿Cuánto esfuerzo se requiere para que esta información se genere?
- ¿Qué tan confiable es la información que se genera?

[2]

Si alguna de las situaciones anteriores se presenta en su empresa, sin duda la Inteligencia de Negocios (BI), es una alternativa para solucionar los problemas que se generan debido a ellas. [3]

BI es una alternativa tecnológica y de administración de negocios, que cubre los aspectos del manejo de información para la toma de decisiones, desde su extracción en los sistemas, depuración, transformación, diseño de estructuras de datos o modelos especiales para el almacenamiento de datos, hasta la explotación de la información mediante herramientas comerciales de fácil uso para los usuarios. [4]

El uso de "Datawarehouses", de los EIS, del "Data Mining" (minería de datos), del CRM (Customer Relationship Management) y el comercio electrónico están

provocando un cambio en los sistemas que ayudan a la toma de decisiones. La integración de todo esto se está llamando Sistemas de Inteligencia de Negocios (“Business Intelligence”).

La presentación en forma rápida y sencilla se produce con sistemas EIS (Executive Information Systems) que usualmente tienen las siguientes características:

- Tienen los indicadores relevantes (Métricas), con visualización gráfica y actualizada en forma continua y automática.
- Permiten la condensación de la información y su investigación a través de la función de drill-down, por ejemplo la opción de drill-down en las gráficas de ventas totales presenta una caída, el gerente puede ampliar su investigación en las ventas haciendo clic en la gráfica y obteniendo un nivel de detalle adicional ya sea por zona geográfica, por cliente, o por producto, de acuerdo a las opciones que haya elegido el cliente para su gestión.
- Incluyen dashboard (tablero de mando) con semáforos (tacómetros) con los cuales se monitorean y los desvíos importantes de la operación de la empresa y permiten control oportuno y a través de la inmediata toma de decisiones.
- Permiten la visualización gráfica de la situación actual y situación en

meses y años pasados.

- Permiten la visualización gráfica de perfiles de comportamiento creadas a través de estadísticas de la operación, que se compara en forma automática con el comportamiento actual.
- Permiten la generación de alertas o alarmas cuando los patrones de comportamiento actual se desvía del comportamiento esperado mas allá de un umbral máximo permitido, informando a través de mail (correo electrónico) y/o sms al gerente de área, empresario o funcionario respectivo encargado de tomar acciones correctivas en forma oportuna que permitan a la empresa recuperar los niveles de operación históricos.

[5]

#### **Desarrollo e Implementación de Inteligencia de Negocios en áreas funcionales.**

Este producto se puede definir como la implementación de uno a varios modelos de Inteligencia de negocios que cubran las necesidades de análisis de información de un área funcional dentro de la empresa. [6]

Regularmente éste producto es utilizado como punta de lanza en un área de la empresa cuyo peso estratégico permite que el concepto de Inteligencia de Negocio se desarrolle en la empresa. Al implementar éste producto, la empresa tiene la

posibilidad de introducir el concepto de inteligencia de negocios a las demás áreas de ésta a un bajo costo. [7]

Creemos que el área de recursos humanos y la financiera son áreas estratégicas en las empresas de Productos y Servicios, por lo tanto hemos desarrollado una solución que brinde a estas áreas, herramientas de análisis de información para que puedan tomar decisiones basadas en información precisa y a tiempo.



**Fig. i.1 – Cadena de Creación de Valor**

La tecnología de la información juega un papel crecientemente estratégico en las organizaciones, las cuales fundamentan cada vez más en los sistemas de información

su competitividad y su adaptación a los cambios en el medio. El desarrollo de sistemas de información eficaces requiere de una administración adecuada, que garantice una orientación acorde con los objetivos y estrategias de la empresa, dentro de las limitaciones de recursos y de tiempo.

**[8]**

El desarrollo de un nuevo sistema de información es una actividad no rutinaria en cualquier empresa. Además, un sistema de información introduce modificaciones en la forma de operación de la empresa, creando una nueva cadena de creación de valor entre los proveedores y sus clientes (empresas), ver Figura i.1 mediante la cual nosotros le entregamos un producto y ellos generan información que la utilizan en su proceso de negocios. **[9]**

# CAPITULO 1

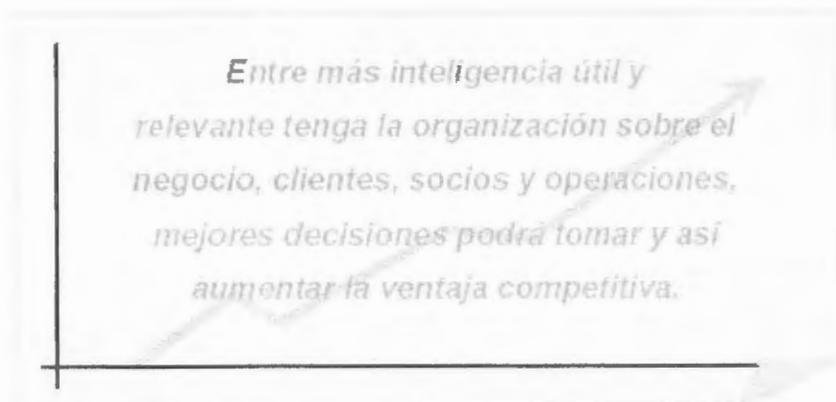
## RESUMEN EJECUTIVO

La importancia en optimizar la gestión de la información en las organizaciones, como un recurso que les permita posicionarse en el entorno globalizado e hipercompetitivo actual, y tomar decisiones con menor grado de incertidumbre ante los diversos eventos presentados en los escenarios actuales, escenarios de enorme complejidad y diversidad, son los factores que impulsan a las organizaciones a pensar en como ser más competitivas. [10]

Los avances en las Tecnologías de Información, ofrecen herramientas de gran capacidad que se han desarrollado como aplicaciones de soporte para la toma de decisiones, en diversos niveles de las organizaciones, generando conocimiento, base para la Inteligencia del Negocio. La gestión del Conocimiento, desarrolla las competencias centrales en las organizaciones. Ver figura 1.1 [11]

Nuestra solución se centra en permitir obtener la información vital del área de recursos humanos y finanzas de las empresas, ya que aunque cada organización es distinta en tamaño, estructura, negocio y procesos operativos. Sin embargo, todas coinciden en la necesidad de optimizar el uso de sus recursos y contar con una operación simplificada. Para lograr ese objetivo, la implementación de soluciones

empresariales de distintas magnitudes y especificaciones, adaptadas a las necesidades de cada empresa, según su tipo de negocio, es una realidad actual.



**Fig.1.1 - Gestión del Conocimiento**

El tiempo aproximado que toma este proceso de automatización en empresas pequeñas puede tomar 2 meses, en empresas medianas 4 a 6 meses y en grandes corporaciones puede tomar 8 meses a 1 año.

La solución de herramienta de inteligencia de negocios que se va a desarrollar para el área de Recursos Humanos va a contener lo siguiente:

Vistas predefinidas multidimensionales de los datos de los empleados:

- Por Compañías
- Por departamentos

- Por Centro de Costos
- Localidad
- Salarios
- Tipo contratos
- Vacaciones
- Año – Mes ( Entrada )
- Año – Mes ( Salida )
- Cumpleaños
- Últimos Incrementos
- Estado civil

Vistas predefinidas multidimensionales de los datos de los empleados con su historia estadística mensual:

- Ingresos
- Salidas
- Índice de Rotación
- Control de Asistencia
- Vacaciones
- Relación Valor / Costo
- Anticipos
- Préstamos
- Tipo relación Laboral

Se podrá realizar análisis comparativos de comportamientos y tendencias.

Vistas predefinidas multidimensionales de los datos de Cartera:

- Región
- Sector
- Subzona
- Tipos de Garantía
- Zona
- Cartera Vencida por Cliente
- Cartera Vencida por Compañía
- Cartera Vencida por Tipo Crédito
- Cartera Vencida por Antigüedad
- Cartera vs Garantías

Con estas medidas de evaluación se podrá mantener:

- Velocidad de cambio
- Innovación de nuevos modelos de negocio
- Nuevas estructuras de relaciones entre las empresas, sus clientes y asociados
- El valor del conocimiento residente en la empresa

Esto da lugar a una nueva economía digital, donde las compañías que mejor entiendan e incorporen dichos elementos a su cultura empresarial, serán las que obtengan una posición de liderazgo. Estas organizaciones utilizarán aplicaciones de informática integradas, habilitadas para Internet y que interconectan a toda la organización para alcanzar la excelencia operativa.

Si la información de una empresa no es administrada adecuadamente y no está disponible para su uso en el momento adecuado, puede perder todo valor ante el proceso de toma de decisiones. Esto hace evidente la necesidad de procesos y herramientas que faciliten el manejo e interpretación de los datos que arrojan los sistemas de operación y producción.

Las herramientas orientadas a atender los elementos de la Economía Digital (Velocidad, Innovación, Relaciones, Conectividad y Conocimiento), contribuyen a lograr la excelencia operativa en un mundo digital. Las herramientas integrales, ayudan a las corporaciones a entender la dinámica de la economía conectada para definir visión y estrategias, así como desarrollar y poner en marcha las soluciones.

Las herramientas de Soporte a la Toma de Decisiones (DSS) ofrecidas (diseñadas) actualmente, se caracterizan por conjuntar toda la información de la empresa a través de herramientas de Tecnología de Información para contar con datos oportunos que

den soporte a todos sus procesos, sobre tres fases básicas: Extracción de Información, Explotación de Información, Administración de información.



Fig. 1.2 - Administración Proyectos

La administración del proyecto radica en un esquema planificado de planeación, con sus fases, ver figura 1.2, y la definición de un plan de mantenimiento y evolución que garantice la continuidad de la operación.

Nuestra experiencia y talento en la implantación de soluciones de Inteligencia de Negocio, aportando las mejores prácticas y herramientas líderes en análisis de datos, proveen de soluciones ágiles que brindan facilidades para la escalabilidad e integración.

## 1.1 NOMBRE DE LA EMPRESA



El nombre de la Compañía es:

DATA EXTERT S.A. , la misma que es una sociedad conformada por 3 socios: Ing. Iván Acosta, Ing. Patricia Suárez e Ing. Aléxandra Varela.

Fig. 1.3 - DATAEXPERT  
 "Inteligencia para todos"  
[www.DATAEXPERT.com](http://www.DATAEXPERT.com).  
[soporte@DATAEXPERT.com](mailto:soporte@DATAEXPERT.com)

## 1.2 NUESTRA VISIÓN

“Ser proveedores de soluciones integrales en Tecnología de Información (IT) para satisfacer, plenamente, necesidades específicas de cada cliente, bajo el sincero estandarte de ética, responsabilidad, servicio y rentabilidad.

## 1.3 NUESTRA MISIÓN

“Satisfacer necesidades tecnológicas y expectativas del cliente, mediante soluciones integrales en tecnología de información (IT) que garanticen eficacia y eficiencia en el tiempo, que impulsen a las empresas y gobiernos a incrementar

su productividad, eficiencia y rendimientos en beneficio de sus clientes, proveedores, personal y ciudadanos.”

## **1.4 SERVICIOS QUE OFRECEMOS**

### **1.4.1 Consultoría**

Como entidad externa a la empresa, efectuamos un análisis objetivo situacional, y en base a la infraestructura con la que cuenta la empresa, la disponibilidad económica, los objetivos que busca, asesoramos sobre las distintas opciones y posibilidades existentes para la implementación de una plataforma de soporte para la toma de decisiones.

### **1.4.2 Proyectos de Consultoría**

Asesoramiento en Inteligencia de soporte a estudios, investigaciones y operaciones.

Programas de formación y entrenamiento en Inteligencia

Consultoría en Inteligencia Tecnológica

- Inteligencia de soporte a la gestión integral de la tecnología
- Inteligencia de soporte a operaciones de transferencia tecnológica
- Inteligencia de soporte a centros de competencia o desarrollo tecnológico

### **1.4.3 Desarrollo de Proyectos en Inteligencia**

Realizamos desarrollos a la justa medida de las necesidades de cada empresa, como así también la adecuación y puesta en marcha de productos licenciados.

### **1.4.4 Investigación y Diseño de sistemas de Inteligencia**

Programa de investigación:

- Definición de metodología de trabajo para etapa de diseño de la solución de Inteligencia (Ej: En sitio, remotamente, ambas, en que etapas)
- Métodos de investigación y análisis,(Ej: cliente provee las reglas de negocio a monitorear, proveedor realiza levantamiento de reglas, o se trabaja en conjunto con un equipo mixto –cliente-proveedor- en reuniones con funcionarios clave).
- Análisis de los Sistemas de información requeridos o existentes que permitirán la producción de Inteligencia
- Establecimiento de requerimientos de herramientas tecnológicas de investigación y análisis (Ej.: VPN, conferencia web, compartición de archivos en red, sistema de control de versiones).
- Diseño de arquitecturas para la producción de Inteligencia operacional

- Capacitación de funcionarios, equipos a cargo del administración y manejo del sistema de Inteligencia, a través de demos que posea el proveedor, ya sea previo, después de la salida a producción o esquema mixto. (En el caso de la capacitación posterior a la salida del sistema, se incluirá un cobro por soporte y/o operación, según sea el caso, mientras el personal del cliente se capacita).
- Operaciones de transferencia de productos (documentos) generados en la etapa de Investigación y diseño.

#### **1.4.5 Definición e Implantación de sistemas de Inteligencia**

- Durante o finalizada la etapa de diseño, se generará calendarios de trabajo detallados que describan los recursos que requiere el proyecto para su implantación (Entre los cuales se encuentran, tiempo requerido personal, puestos de trabajo, hardware, software, recursos de red, tanto del lado del cliente como del proveedor).

#### **1.4.6 Capacitación**

La capacitación tendrá dos categorías:

1. Dirigida a los usuarios de las áreas de negocio (Business Users), encargados de la toma de decisiones dentro de la empresa (altos niveles como Jefes, Gerentes, Directores y Presidentes Ejecutivos)

Los cursos disponibles son:

- ✓ Curso para manejo de Dashboard.

2. Capacitaciones dirigidas a personal de IT (Tecnología Informática) encargado del mantenimiento y personal operativo encargado de la operación del sistema.

Los cursos disponibles son:

- ✓ Curso para operación de sistema.
- ✓ Curso para administración del sistema
- ✓ Curso para desarrollo de nuevos indicadores de gestión.

#### **1.4.7 Servicios de promoción y transferencia de Tecnologías**

- Entornos Metodológicos de producción de Inteligencia
- Herramientas de Investigación y análisis de información
- Sistemas de obtención y gestión de información
- Sistemas de gestión de comunicaciones
- Sistemas de planificación y gestión de operaciones
- Sistemas de seguridad y vigilancia

Nuestros servicios van dirigidos a empresas que están en la búsqueda de soluciones tecnológicas basadas en hardware y software que económica y eficientemente se adapten a sus necesidades tecnológicas para soportar el crecimiento y desarrollo de su compañía. DataExpert ver figura 1.3, busca soluciones integrales para cada cliente abordando problemas y buscando las soluciones tecnológicas (IT) que mejor se adapten a las necesidades del negocio, con el objetivo de obtener y mantener ventajas competitivas mediante conocimiento integral de su negocio y mejor control de los procesos.

## **1.5 INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**

DataExperts trabaja fundamentalmente con dos opciones de plataforma tecnológica para la implementación de Sistemas de Soporte para la Toma de Decisiones: Tecnología Cognos y Tecnología propia de SBI Technology. Solución utilizando tecnología Cognos.

SBI Technology es representante oficial y se encuentra certificada a nivel internacional por la compañía canadiense Cognos Corporation.

## 1.6 CLIENTES OBJETIVO DE LOS SERVICIOS

Nuestra propuesta tiene un carácter transversal, aunque tenemos probada experiencia en los ámbitos de Inteligencia Empresarial, Política, Tecnológica, etc. Desde nuestro punto de vista, el perfil óptimo de las organizaciones cliente sería el siguiente:

1. Organizaciones que tengan necesidad de mejorar el conocimiento de su entorno y el proceso decisorio de la misma.
2. Organizaciones que hayan invertido en sistemas tecnológicos para la gestión de datos y pretendan darle valor, desarrollando un marco de gestión basado en los métodos de Inteligencia, que proporcione coherencia y racionalidad en su uso para la toma de decisión.
3. Organizaciones que estén sometidas al cambio continuo y a una necesidad de competencia máxima.
4. Organizaciones que quieran dar coherencia y seguridad a su planificación estratégica y al desarrollo de sus operaciones.
5. Organizaciones con necesidad de innovación continuada.
6. Organizaciones de trabajadores del conocimiento.
7. Organizaciones de misión crítica.
8. Organizaciones dedicadas a la defensa y la seguridad.

Asimismo y de forma más específica nuestros usuarios objetivos son:

- Centros de vigilancia tecnológica y competitiva

- Departamentos de estrategia corporativa
- Departamentos de desarrollo de negocio y corporativos
- Departamentos de expansión
- Equipos de soporte a la dirección general
- Departamentos de Marketing
- Departamento comercial
- Departamentos de organización y sistemas
- Asesorías de empresas y administraciones
- Observatorios de opinión pública
- Unidades de Investigación y auditoria
- Gabinetes de altos directivos y cargos públicos
- Fundaciones y centros de estudios sociales
- Unidades de investigación policial, judicial
- Unidades de Inteligencia gubernamental
- Unidades de Inteligencia Militar
- Organizaciones Políticas
- Equipos de periodismo de investigación
- Portales de información e online
- Departamentos de atención al público
- Equipos de detección de fraude
- Negociados de la administración

## **1.7 FILOSOFÍA DE NUESTROS PROYECTOS Y DE NUESTRA RELACIÓN CON EL CLIENTE**

- **Analizamos las necesidades del cliente en el contexto del proyecto global de la empresa.**
- **Encuadramos el proyecto dentro de los esquemas de transferencia de Conocimientos más efectivos para el cliente.**
- **Determinamos estrategias a medio e implantaciones a corto, con una clara Previsión y percepción del ROI a obtener por el cliente.**
- **Utilizamos enfoques metodológicos de gestión de proyecto que contemplen las dimensiones estratégicas, organizativas, operativas y tecnológicas implicadas.**
- **Aplicación de las mejores practicas aplicadas por líderes a nivel mundial.**
- **Asimismo, nuestros consultores le ayudarán a definir y desarrollar la estructura de Inteligencia de su organización con objetivos a corto y visión a largo.**
- **Desarrollaremos productos de información para la mejor toma de Decisiones.**
- **Los consultores que definirán la implementación le asistirán en la fase de Explotación (Soporte para reportes y desarrollos post implementación).**

## CAPITULO 2

### MERCADO

Actualmente las empresas y organizaciones enfocan gran parte de sus esfuerzos en detectar áreas de mejora que les permitan optimizar su desempeño, con la finalidad de mantenerse en el nivel competitivo deseado. Uno de los aspectos que mayor importancia refleja hace referencia al uso de la información dentro de la empresa, de tal manera que a través de su eficiente administración sea posible la toma de decisiones certera y oportuna, que la conduzcan a alcanzar las metas y objetivos planteados.

Uno de los factores que influyen para que el proceso de la administración de la información se lleve a cabo de manera adecuada, es el uso de herramientas tecnológicas que nos proporcionen el soporte necesario para agilizar esos procesos, y como consecuencia de ello, un incremento en el desempeño dentro de la empresa, así como también una reducción de costos en la misma.

Cada software desarrolla funciones específicas dentro de una diversa gama de aplicaciones, y sin duda alguna uno de los programas que mayor utilidad representa dentro de una empresa, son los denominados Sistemas de Soporte a la Decisión (DSS). "Las herramientas DSS se pueden definir como un sistema integrado de

planificación y tratamiento de la información que incorpora la habilidad de interrogar al sistema de información de la empresa en una forma determinada, analizar la información obtenida y predecir, con base a unos modelos determinados, el impacto de las futuras decisiones antes de llevarlas a la práctica. Normalmente se trata de conjuntos integrados de programas (cálculos estadísticos, consultas de bases de datos, modelización, programación matemática, etc.) que pueden compartir los mismos datos e informaciones (tanto de fuentes internas como externas)"

De esta manera, la toma de decisiones se convierte en una variable crítica de éxito dentro de las empresas, y es aquí donde radica la importancia de un DSS. "En la actualidad los sistemas de información juegan un papel fundamental para el éxito de las empresas. Es un gran reto el que una organización pueda tener controladas las variables de planeación, organización, control y dirección de la empresa. Para poder tener un control de las mismas, se requiere de tomar decisiones acertadas que puedan llevar a la organización en la dirección deseada."

Como se puede ver, el sistema de soporte a la decisión es la base a través de la cual se podrán delinear planes y estrategias para la empresa, ya que proporcionará al tomador de decisión los instrumentos necesarios para direccionar los esfuerzos hacia un objetivo o fin común.

Los DSS pueden ser implementados para dar soporte a un área específica dentro de la empresa, o bien puede ser diseñado para que uno solo de ellos proporcione soporte a diversas áreas. A través de un sistema de soporte a la decisión, se pueden obtener los siguientes beneficios, relacionados a cada área de la empresa: "En el área administrativa para tomar decisiones basadas en análisis financieros, análisis de costos y en otros análisis realizados con respecto de información contable o administrativo. En el área de producción para tomar decisiones basadas en información relevante a costos de producción, asignación de recursos de producción, programación de itinerarios y control de niveles de inventarios. Y por último, en el área de ventas se aplican estos sistemas para la toma de decisiones en cuanto a campañas publicitarias, planeación de la mercadotecnia y soporte a la venta"

Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto, un DSS es capaz de propiciar diversos factores, todos ellos con un alto grado de importancia para la entidad: una reducción de costos dentro de la empresa, agilización de procesos dentro de cada área de la organización, optimización del servicio proporcionado a clientes y proveedores, entre otros, y partiendo de ellos es posible establecer una ventaja competitiva importante con respecto a sus competidores directos dentro del mercado. Para analizar el mercado local empezamos con el análisis de la industria del software en nuestro país.

## 2.1 EL NÚCLEO DE SOFTWARE EN ECUADOR

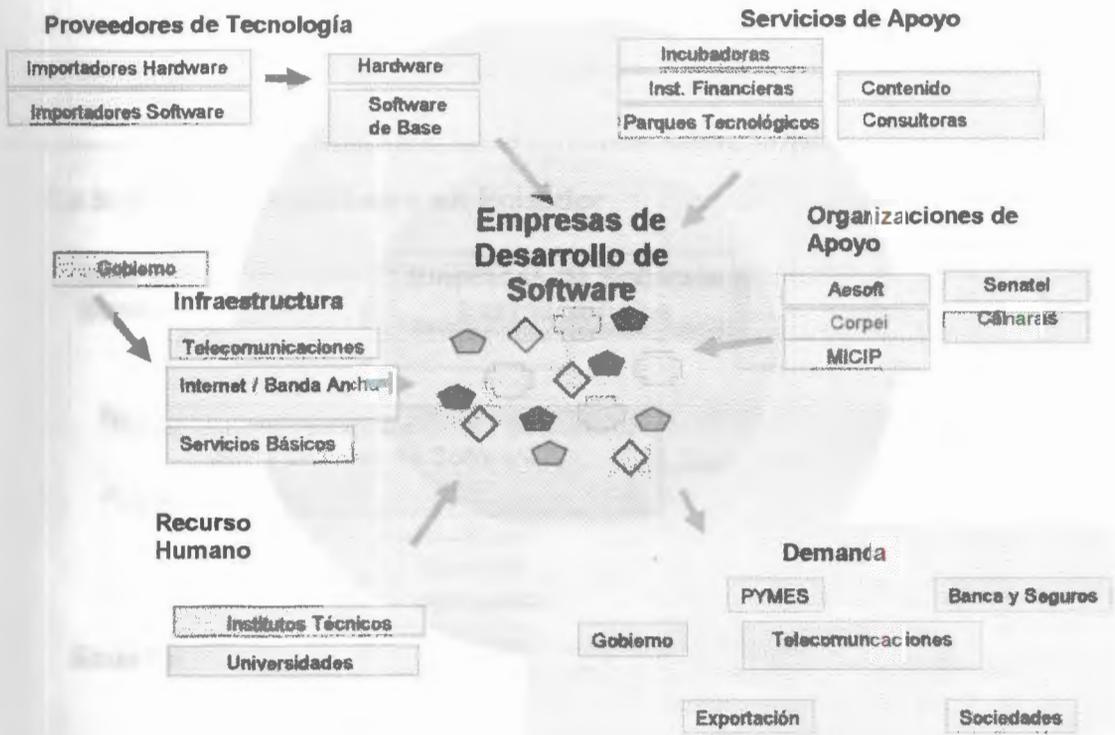


Fig. 2.1 - \* FUENTE : AESOFT

## 2.2 PERFIL DE LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE EN EL ECUADOR A MEDIADOS DEL 2007

No. de Empresas: 223

Ventas de Software: \$ 62 Millones

No. de empleos directos fijos: 2.600

No. de empleos directos a destajo: 633

No. de empleos indirectos: 3.988

Aporte fiscal: \$ 21.6 Millones

Exportaciones: \$ 10.7 Millones

### La Industria del Software en Ecuador

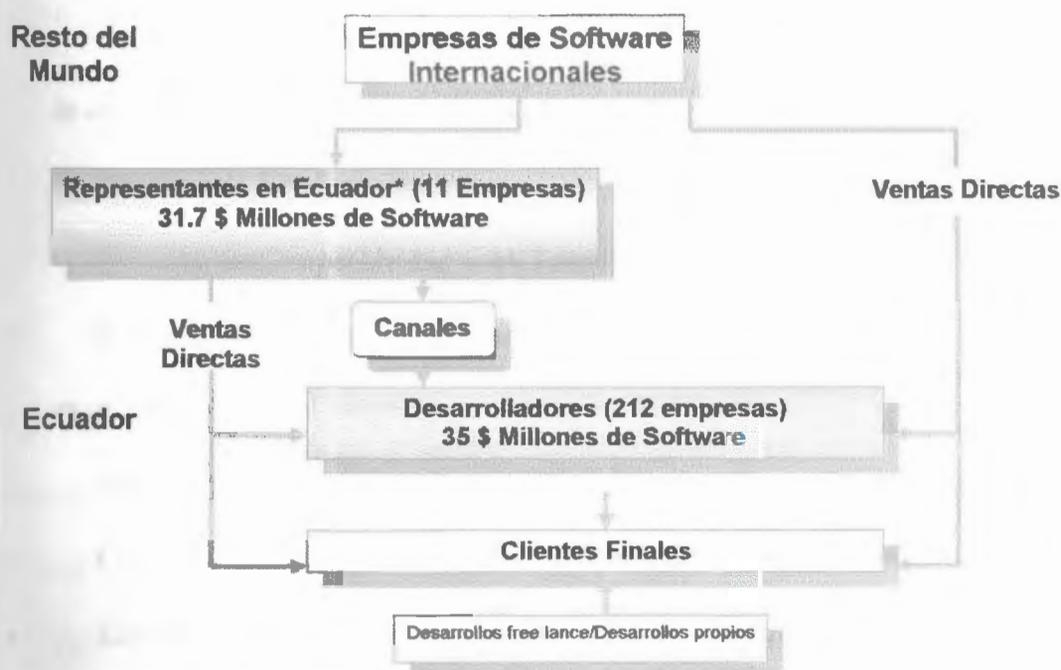


Fig. 2.2 Industria del Software en Ecuador

- Operaciones propias de la empresa internacional o a través de representantes distribuidores en Ecuador
- Una Industria Joven: 74% de las empresas tienen menos de 10 años
- Una Industria con Potencial Exportador

- Una gran oportunidad pero ante todo una industria vital para el desarrollo de la competitividad del país
- Al igual que el Internet debe desarrollarse de la convergencia de todos los actores: sector privado, academia y gobierno. Ver figura 2.2.

### 2.3 OPORTUNIDADES DE DESARROLLO

- Sector Software seleccionado como sector representativo para servicios de exportación en el Ecuador
- Proyecto de fortalecimiento sectorial a través de la Comunidad Europea
- Proyecto de Competitividad CAF Fase II
- Proyecto de Masificación de herramientas de inteligencia de negocio, que va relacionado con el proyecto de competitividad CAF.
- Auditoria y censo de la empresas del sector con un consultor internacional
- Compra de información de mercados internacionales.
- Estudio sobre los parámetros que apoyen la exportación en base a tecnologías utilizadas y ventajas competitivas.
- Catalogo de software y sitio Web de la asociación para la promoción de las empresas, productos y servicios.
- Asegurar una fuente de financiamiento para el sector.
- Fomentar las exportaciones y las certificaciones ISO 9000
- Capacitar y actualizar al sector en forma continua

- Organizar y participar en ruedas de negocios con misiones comerciales internacionales

## 2.4 VOLUMEN DE POBLACIÓN Y PIB (PRODUCTO INTERNO BRUTO)

ECUADOR	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Poblacion ( million)	11.7	11.9	12.2	12.4	12.6	12.9	13.1	13.3
GPD (US\$ bn)	19	19.8	19.7	13.7	13.6	22	26.5	29.9
GPD per capita (US\$)	1,627	1,656	1,620	1,103	1,076	1,711	2,019	2,241
GPD variacion anual in %	2.0	3.4	0.4	-7.3	2.3	5.3	3.5	4.2
Sector Publico no Financiero (% of GDP)	-3	-2.6	-5.7	-4.7	0.7	0.3	-0.4	-0.1
Precios al consumidor (variacion anual en %)	25.6	30.7	43.4	60.7	91.0	22.4	10.6	7.0
Tasa de intercambio (vs. US\$, fin del periodo)	3,635	4,428	6,825	20,243	25,000	25,000	25,000	25,000
Cuentas de balance actuales (% of GDP)	0.4	-3.6	-11	7	10.6	-3.3	-4.1	-3.1
Balanza de Comercio (US\$ m)	1,329	744	-907	1,714	1,679	-825	-740	-551
Exportaciones (US\$ m)	4,900	5,264	4,203	4,451	4,822	4,659	4,747	5,253
Importaciones (US\$ m)	3,571	4,520	5,110	2,737	3,143	5,086	5,487	5,803
Exportaciones (variacion anual en %)	11.1	7.4	-20.2	5.9	8.3	-3.4	1.9	10.7
Importaciones (variacion anual en %)	-4.5	26.6	13.1	-46.4	14.8	61.8	7.9	5.8
Reserva Internacional (US\$ m)	2,011	2,270	1,796	873	1,180	1,143	1,042	1,197
Intereses de la Reserva (meses de importaciones)	6.8	6.0	4.2	3.8	4.5	2.7	2.3	2.5
Deuda Externa (% of GDP)	76.1	75.5	76.8	116.2	96.3	65.2	54.0	47.8

Fig. 2.3 – PIB

Se puede apreciar que en los últimos 13 años en nuestro país ha bajado la balanza comercial, ha subido las exportaciones, al mismo tiempo han subido las importaciones, si bien es cierto la reserva internacional ha subido, no se aprecia un significativo incremento en la misma, sin embargo se aprecia un decremento de los precios al consumidor y se ve estable y en crecimiento el ingreso per capita lo cual permite a las empresas del país y de la región costa poder invertir en tecnología para mantenerse competitivos, ver la figura 2.3.

## 2.5 DENSIDAD DE USUARIOS EN LA INTERNET

El Ecuador fue el segundo país latinoamericano, después de Chile, en acceder a la red de redes, luego de 10 años paradójicamente, presenta una densidad de usuarios a Internet cinco veces menor que el promedio de todos los países de América y una tasa de penetración más baja de la Comunidad Andina de Naciones, como se presentan a continuación en las figuras 2.4. y 2.5

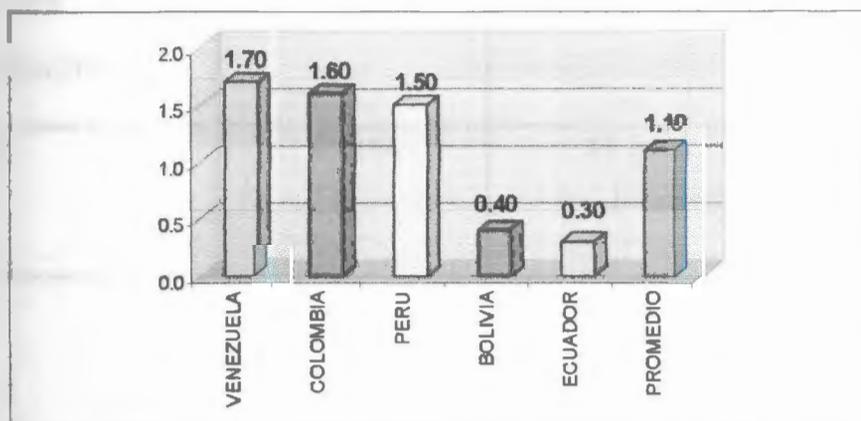


Fig. 2.4 – Usuarios en la Internet

PC POR 1,000 HABITANTES		
PAISES	PC ESTIMADOS (1998) (1)	DENSIDAD POR 1,000 H.(2)
VENEZUELA	1,000,000	43.0
COLOMBIA	1,024,000	27.9
ECUADOR	225,000	13.5
PERU	450,000	18.1
BOLIVIA	60,000	7.5
PROMEDIO PAISES ANDINOS	551,800	28.8
PAISES AMERICA	149,000,904	95.1

(1) (2) Fuente: UIT

Fig. 2.5 – Estimados por Países

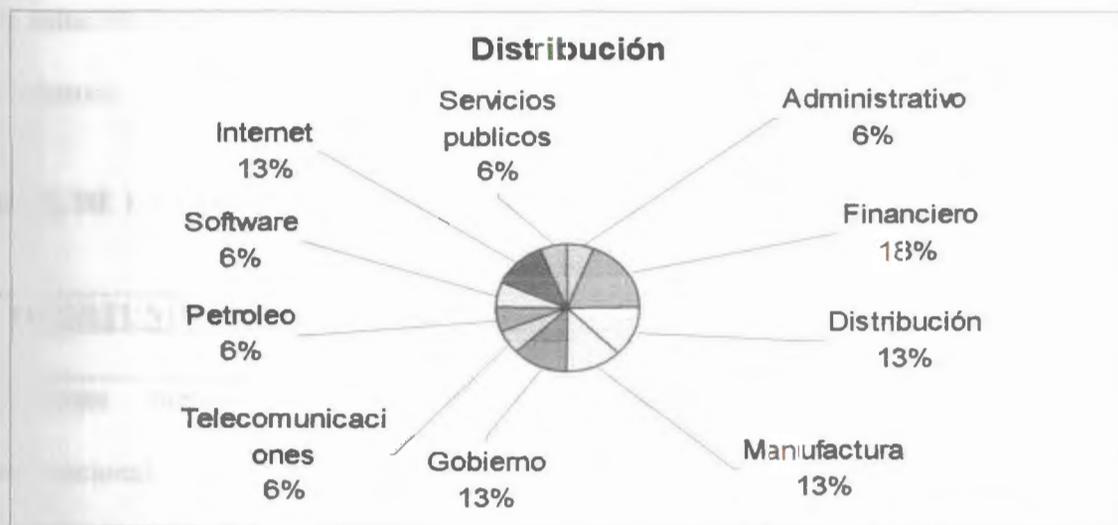
TIPO DE USUARIO	NÚMERO DE USUARIOS REPORTADOS	Promedio de usuarios que accesan a internet por cada cuenta	Total estimado de abonados de internet:
USUARIOS PERSONALES	83.561	3	250.683
USUARIOS CORPORATIVOS	2.633	30	78.990
TOTAL	86.194	33	329.673

**Fig. 2.6 – Usuarios con acceso a Internet**

De acuerdo a las cifras dadas por AESOFT, apenas 86.194 usuarios con cuenta registradas en proveedores locales, comparado con la cantidad de usuarios que utilizan la Internet no se llega ni al 1 % de la población lo cual indica que nos hemos tenido el crecimiento necesario como país para mantener la competitividad con nuestros países vecinos, lo cual es muy preocupante. Ver figura 2.6.

## 2.6 DISTRIBUCION DE PRODUCTOS TECNOLOGICOS EN MERCADO

### ECUATORIANO



**Fig. 2.7 – Distribución de Productos en el Mercado**

La industria ecuatoriana aún tiene un modesto tamaño, pero crece rápidamente tanto en el mercado nacional como en el internacional. Ver figura 2.7

La Industria ecuatoriana del Software está muy fragmentada.

Únicamente cuenta con una compañía mediana; una docena de bien equipadas medianas-pequeñas compañías (\*25 a 60 empleados), las mismas que exportan exitosamente o planifican exportar sus productos; algo más que treinta pequeñas-muy pequeñas empresas y un número casi imposible de estimar (posiblemente un ciento) de micro empresas de una o muy pocas personas.

## 2.7 LA INDUSTRIA ECUATORIANA CUENTA CON 5 EMPRESAS ISO

9000

En la actualidad, se estima que en total 2400 profesionales están empleados por esta industria.

## 2.8 PERFIL DE LA INDUSTRIA ECUATORIANA

<u>OPORTUNIDADES</u>	<u>RIESGOS</u>
Creciente mercado nacional e internacional	Inestabilidad política y económica
Demanda internacional de Outsourcing	Creciente competencia internacional
Competencia limitada en el área	Inadecuada educación en post-grados
Bajos costos de personal calificado	Inadecuada atención del gobierno

<u>PROS</u>	<u>CONTRAS</u>
Profesionales creativos y calificados	Mala gestión de proyectos
Bajo costo laboral e infraestructura	Costo de comunicación excesivo
Calidad de productos en el mercado	Productividad que debe ser mejorada

Productos con precios competitivos	Planeamiento y control deben ser mejorados
Avances exitosos significativos	Falta de información en el mercado
Alto retorno a la inversión	Alto costo del dinero
Buena estructura universitaria	Insuficiencia de escuelas profesionales

## 2.9 ANALISIS DE OFERTA

### TIPO DE PRODUCTOS DE SOFTWARE QUE OFRECE EL MERCADO

#### INTERNO

ERP (SPIRAL, HIPER K)

Sistemas bancarios (COBIS, FISA SYSTEM)

Sistemas verticales desarrollados a la medida de necesidades

(ejm : SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL)

Software de procesos y documentación (Ejm: dominosoft workflow)

## 2.10 ANALISIS DE LA DEMANDA

### 2.10.1 Cuales podrían ser los productos demandados

Sistema de CRM

Sistemas con tecnología CTI (callcenter)

Sistemas SCM

Sistema ERP

### **2.10.2 Condiciones de asociación, de instalación en el país y disposiciones legales para importar software.**

Existe una disposición que toda importación de cierto tipo de hardware y software su arancel es 0%.

Las asociaciones se realizan en base a escritura pública.

Constituir una empresa en Ecuador demanda cierto número de trámites que demoran entre 2 y 3 meses.

### **2.10.3 Impuestos que gravan la industria de las TI**

El impuesto a la renta está en el orden del 15%

El IVA es 12%

### **2.10.4 Potencialidad de acuerdo comerciales**

Las empresas del Ecuador están abiertas a todo tipo de alianzas.

Hoy por hoy hay acuerdos comerciales entre empresas de Ecuador y Chile, Colombia, USA

Foco principal actual de ECUADOR de exportación:

Maquila de software aplicativo y base (offshore development)

### 2.10.5 Presentación de la oferta de servicios

Hoy en día, en las organizaciones, datos es lo que más abunda; la información almacenada y gestionada con la finalidad de detectar índices, patrones y alarmas está suponiendo un ingente esfuerzo tecnológico y presupuestario. Certeza y Verdad escasean con acuciante desesperación.

Obtener el significado de los hechos ocurrientes dentro de un dominio objetivo del mundo real, con objeto de reducir las incertidumbres de los responsables de tomar decisiones en el contexto de una organización es e debiera ser, una de las preocupaciones de las mismas, sea cual sea su misión u objetivos. En este contexto es donde la disciplina de la Inteligencia, con sus principios doctrinales, estrategias, procedimientos y métodos, toma carta de protagonista como una herramienta esencial del "Management" contemporáneo, y al mismo tiempo se destapa como una enseñanza fundamental para los conductores de las organizaciones en particular y los trabajadores del conocimiento en general. Como dice la célebre frase de un estudio del uso de la inteligencia en las organizaciones: "INFORMATION COST MONEY Y INTELLIGENCE MAKE MONEY".

La Inteligencia se nutre "de" y "con" informaciones, pero no es una simple sumatoria de las mismas como pretenden "vender" los desconocedores del tema. Algunos actores de la industria de la información llaman eufemísticamente "Business Intelligence" a procesos simples pero costosos de almacenamiento, recuperación y sumatoria de datos (que no son información) y a otros procesos de descubrimiento de patrones de difícil interpretación y más dudosa utilidad.

Estas informaciones (datos puestos en contexto e importancia) deben ser sometidas a un riguroso proceso, el cual, comprende la combinación de distintas técnicas y metodologías de planificación, análisis y producción de Inteligencia para obtener un conocimiento diferente a sus componentes originales.

DATAEXPERT, en su ánimo de definir y desarrollar enfoque de proyectos, tecnologías y formación basados en supuestos de gestión profundos, con enfoques doctrinales fiables y asentados, ha creado una oferta de servicios que se complace en presentar, destinada a introducir los procedimientos y métodos de la Inteligencia en las organizaciones públicas y privadas.

Dicha área esta compuesta por consultores profesionales, expertos en la definición e implantación de sistemas de Inteligencia adaptados a

organizaciones empresariales (Tecnológicas, financieras, industriales, etc.), políticas y de seguridad y defensa. Asimismo, hemos definido y estamos desarrollando un programa ambicioso de carácter multinacional, de diseño y desarrollo de productos tecnológicos y metodológicos en torno al mundo de la Inteligencia. Esto último se está realizando conjuntamente con un plan de investigación sobre elementos teóricos y doctrinales de la Inteligencia, en colaboración con instituciones académicas, think tanks y asociaciones profesionales.

Por último y antes de desglosar los servicios ofrecidos por la firma, cabe destacar que DATAEXPERT ha desarrollado un marco metodológico propio, basado en los métodos de trabajo de las organizaciones más avanzadas en la producción de Inteligencia. Este marco metodológico permite crear, formar, desarrollar y gestionar unidades de producción de Inteligencia adaptadas a la misión de cualquier organización.

## **2.11 ANALISIS DE LA COMPETENCIA**

Las empresas que se analizaron que ofrecen servicios o productos similares a nuestro sistema de información gerencial, son:

- Microsoft, Noux, Kruger Corporation, Consulmerc, Exact Siigo del Ecuador, Consensus S.A., Sonda del Ecuador y CODISA

Ver Anexo A – Cuadro comparativo entre Empresas

## CAPITULO 3

### DEFINICION, REQUISITOS TECNOLOGICOS Y VENTAJAS DE NUESTRO PRODUCTO

Nuestra solución de inteligencia de negocios provee las facilidades de análisis de información de las áreas financieras y de recursos humanos en relación a los datos más relevantes que manejan en estas áreas, por ejemplo se analizan datos como:

- Por Compañías
- Por departamentos
- Por Centro de Costos
- Localidad
- Salarios
- Tipo contratos
- Vacaciones
- Año – Mes ( Entrada )
- Año – Mes ( Salida )
- Cumpleaños
- Últimos Incrementos
- Estado civil

Los cuales son datos que en cualquier empresa son importantes de medir y cuantificar para una administración más eficiente.

### **3.1 REQUISITOS**

#### **3.1.1 Hardware**

Nuestro producto requiere una Plataforma de Hardware :

- Servidor Pentium IV o OPTERON
- Memoria Ram Mínimo 512 Mb.
- Disco Duro con 80 Gb.

#### **3.1.2 Sistema Operativo**

Requerimiento de sistemas operativos, nuestra solución puede implementarse en cualesquiera de:

- Windows 2000 Pro.
- Windows XP Pro.
- Windows 2000 Server, o Advanced Server
- Windows 2003 Server, o Datacenter

#### **3.1.3 Software Aplicativo**

- MS-SQL Server 2000
- MS- OFFICE 2003 PRO

- MS-OFFICE XP PRO
- MS-OFFICE 2000 PRO
- Cognos-PowerPlay
- OLAPClientManagementSystem
- Microsoft .net Framework 1.0 o superior
- Microsoft visual Basic 6.0
- Microsoft visual Basic .NET
- Crystal Report

#### **3.1.4 Portales**

- Sharepoint Services
- Microsoft Business Intelligence
- Plone

### **3.2 CUANTIFICACION DE COSTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TI.**

#### **3.2.1 Inversión en Hardware**

Se necesita un servidor que sirva de servidor de base de datos y otro que sea servidor Web, si la empresa ya tiene implementado este esquema, no se necesita ninguna inversión adicional. Esta va a ser la generalidad de los casos de las empresas, ya que para incursionar en la inteligencia de negocios debes

tener ya implantado algún sistema transaccional que de soporte a la operativa diaria de la empresa.

### 3.2.2 Inversión en Software

Si la empresa ya tiene comprado el SQL-SERVER 2000 no necesita ninguna inversión adicional para implementar los servicios de cubos multidimensionales.

#### Office:

La empresa debe adquirir MS-OFFICE en las versiones detalladas, en caso de que no lo tengan ya compradas para cada uno de los usuarios que van a analizar la información:

- MS- OFFICE 2003 PRO
- MS-OFFICE XP PRO
- MS-OFFICE 2000 PRO
- Cognos-PowerPlay ( version windows client o Web )
- Crystal Report 10 o XI
- Costo Aproximado de cada licencia
- Office \$600
- Cognos PowerPlay Windows Client \$ 1.100
- Crystal Report 10 \$ 650

Estas herramientas son otra alternativa para desarrollar una solución que permita visualizar los cubos de información y si la empresa ya tiene estas herramientas compradas se las puede utilizar como otra alternativa, esto solo se necesita una licencia de desarrollo, pues los ejecutables generados pueden ser indefinidos:

- Microsoft visual Basic 6.0
- Microsoft visual Basic .NET

#### **Software Gratuito:**

- OLAPClientManagementSystem
- Microsoft .net Framework 1.0 o superior

### **3.3 VENTAJAS DE NUESTRO PRODUCTO**

Nuestra solución explota las instalaciones ya existentes de MS-SQL implantando el SQL ANALYSIS SERVER que permite administrar los cubos MS-OLAP cuyo motor es uno de los más rápidos del mercado, pues el procesamiento de los repositorios de información para la generación de las bases multidimensionales es una de las más eficientes en el manejo del particionamiento interno.

**Adicionalmente**, para visualizar la información almacenada en los cubos para realizar el análisis multidimensional, tenemos varias alternativas :

Usar el EXCEL como visor de los cubos a través de tablas dinámicas.

Usar el OLAPClientManagementSystem como herramienta, que instala plantillas desde las cuales se puede consultar la información de los cubos OLAP.

Se puede desarrollar un portal con las siguientes herramientas de desarrollo como :

- Microsoft visual Basic 6.0
- Microsoft visual Basic .NET

Se pueden visualizar los cubos de manera individual a través de soluciones como:

- Cognos-PowerPlay ( version windows client o Web )
- Crystal Report 10 o XI

Se puede acceder a los cubos a través de portales como :

- SHAREPOINT SERVICES ( gratuito en Windows 2003 server )
- Microsoft Business Intelligence ( gratuito para Windows XP o Windows 2000 Pro )
- Plone ( portal de código abierto, gratuito )

Sobre el portal se publican los cubos para que puedan ser visualizados con cualquiera de las herramientas previamente definidas.

Como se puede apreciar existen varias alternativas de visualización de nuestra solución, lo que le da la versatilidad de adaptarse a diferentes niveles de empresas, sean estas medianas o grandes corporaciones, pues se tienen soluciones de bajo costo, o se explotan funcionalidades en los productos ya existentes en la empresa, como es el caso de los productos OFFICE, que la mayoría de empresas ya lo tienen adquirido. Si el cliente tiene adquirida herramientas .net, se puede utilizar para desarrollar el propio portal donde se pueden publicar los cubos de información, esto representa una gran ventaja con comparación de nuestros competidores que por lo general tienen soluciones con esquemas de implantación fijos que crean dependencias innecesarias en productos de propósitos específicos.

... también bien am...

Otra ventaja es que nuestros cubos pueden ser generados de manera portable a través de Excel, de tal forma que puedo generarlo y llevarlo en una laptop a cualquier lugar sin necesidad de tener conectividad con ninguna red, lo que facilita enormemente el análisis de información en lugares apartados como haciendas, o campos donde no hayan facilidades de conectividad a la red corporativa de una empresa.

Nuestra ventaja competitiva va a ser la poca inversión en hardware, software y la variedad de alternativas de visualización que hace que el precio final de nuestra solución varíe dependiendo de la selección escogida por nuestro cliente, la cual puede ser incluso únicamente el costo de implantación de los cubos, pues la

visualización puede ser en Excel, lo cual no requeriría ninguna inversión significativa en software.

A nivel de hardware tampoco sería necesaria inversión adicional si ya la empresa ya tiene implementado un sistema transaccional con una base de datos SQL. Y este mismo servidor puede ser para implantar el servidor Web, para el caso de que se usen portales para la visualización de los cubos.

El acoplamiento con los sistemas, equipos o software ya existente en la empresa, hacen que nuestro producto tenga un precio inmejorable \_ características de versatilidad bien amplias. Estos aspectos nos permiten diferenciarnos de nuestra competencia, las cuales comercializan soluciones que son rígidas y no dan tanta versatilidad de implantación en varias plataformas, que en nuestra ciudad no existen competidores locales, solo empresas con alianzas en el extranjero, lo que nos da otra ventaja porque los costos de soporte van a ser considerablemente menores por ser nosotros locales.

Otra ventaja es el tiempo de respuesta del soporte en sitio, pues las empresas competidoras el soporte es dado desde el exterior, por lo cual no pueden dar el mismo nivel de servicio y asistencia inmediata.

Otra ventaja es que nuestra distribución de nuevas versiones será más rápida, debido a que nuestro desarrollo y mantenimiento es local, lo que nos permite hacer llegar a nuestros clientes con mayor rapidez las nuevas versiones.

Otra ventaja es el costo de licenciamiento es considerablemente mínimo, puesto que nosotros solo vendemos nuestros cubos, pero la plataforma de visualización son a través de productos de terceros que no tienen inherencia en los precios de nuestro producto.

## CAPITULO 4

### ESTRATEGIAS DE NUESTRO PRODUCTO

#### 4.1 Estrategia Comercial

Nuestro producto ha sido diseñado para ofrecer la máxima flexibilidad para su instalación, permitiendo adaptarse a la mayoría de los entornos operativos de las empresas pequeñas, medianas y grandes, es decir, que puede instalarse en diferentes escenarios financieros, lo que le da una ventaja significativa en relación con la competencia.

Esto se lo obtiene debido a que la información multidimensional que se almacenan en nuestros cubos, se los puede visualizar desde diferentes herramientas, con lo cual se puede explotar las bondades del análisis de la información que ayuda en la toma de decisiones de las empresas, sin la necesidad de adquirir costosos programas para la visualización de la información, sino que puede instalarse programas mas económicos para acceder a los datos, esto permite que empresas con capacidad financiera limitada pueda beneficiarse de la tecnología de análisis multidimensional y pueda desarrollar su esquema de inteligencia de negocios.

Para comercializar nuestro producto contamos con diferentes estrategias:

- Licenciamiento
- Promociones

- Asesorías
- Outsourcing

Todas estas estrategias de comercialización son expuestas al cliente potencial durante las visitas que se le realiza de tal forma que el mismo pueda escoger la que le sea de mayor atracción en costo-beneficio, aumentando con ello la posibilidad de concretar un mayor numero de clientes interesados en menor tiempo.

Para promocionar nuestros productos realizamos cronogramas de visitas para conseguir clientes.

#### **Lista de Empresas que se visitaron durante el Cuarto Trimestre del año 2007**

- CONECEL
- ECUAQUIMICA
- COCA COLA

#### **Lista de Empresas a visitar durante el Primer Trimestre del año 2008**

- SUPAN
- TV CABLE
- MICOMISARIATO

**Lista de Empresas a visitar durante el Segundo Trimestre del año 2008**

- JUNTA DE BENEFICIENCIA
- CERVECERIA NACIONAL José Luis Romero
- BIELA

**Lista de Empresas a visitar durante el Tercer Trimestre del año 2008**

- PAPELESA
- ECUADOR BOTTLING COMPANY
- PROMESA
- PACIFITEL

**Lista de Empresas a visitar durante el Cuarto Trimestre del año 2008**

- CASATOSSI
- IMPORTADORA ESTUARDO SANCHEZ
- BANCO DE MACHALA
- BANCO INTERNACIONAL

En la visitas a clientes aplicamos la estrategia que tenemos de finida para conseguir los mejores resultados y realizar la colocación de nuestro producto.

**4.2 ESTRATEGIA A UTILIZAR EN LA ENTREVISTA DE CLIENTES****POTENCIALES**

Se debe despertar el interés en una solución de inteligencia de negocios y/o en la necesidad de ampliar la implantación de soluciones de este tipo, de tal forma que el entrevistado se interese en esta tecnología que le va a dar soporte en la toma de decisiones y le va a dar una ventaja competitiva frente a su competencia y estar preparados para un mercado cambiante actual.

Durante el demo se debe detallar las características del producto, sus ventajas competitivas y las diferentes alternativas de implantación, de tal forma que se despierta el interés en el entrevistado.

Terminada la demo se debe explicar la estrategia de comercialización, donde se explica las diferentes alternativas de implantación de nuestro producto, de tal forma que se adapta a la situación financiera de la empresa.

Luego se debe proponer una presentación a otros miembros de la empresa, para poder afianzar y concretar oportunidades de vender nuestro producto.

Establecer la facilidad de implantar una prueba de concepto de nuestro producto en la plataforma que tenga el cliente objetivo.

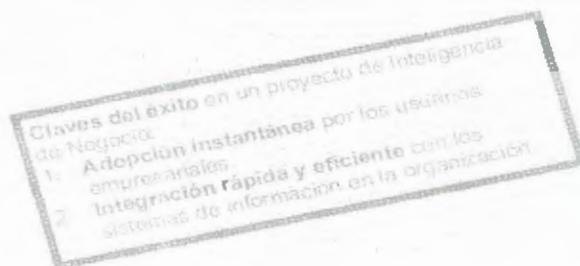
Dejar la documentación soporte y la fecha tentativa de una siguiente reunión con las personas que puedan tomar decisiones de compras en la empresa, en esta reunión se dejara un brochure con las características del producto y la demo del mismo.

Los precios de los mismos se entregaran previa solicitud por escrito de la cotización correspondiente, de manera que se mantenga la información del precio de nuestro producto lo mas reservado posible, de tal forma que nuestros competidores no puedan contar con esta información de manera fácil.

Ver Anexo B – Entrevistas con Potenciales Clientes

### 4.3 ESTRATEGIA POR OBJETIVOS

DataExpert presenta una estrategia orientada a proyectos cortos y visibles que en pocas semanas se convierten en útiles herramientas para la toma de decisiones. Esto permite que la tecnología de la información sea aceptada por los usuarios y pueda utilizarse en la toma de decisiones. Ver figura 4.1



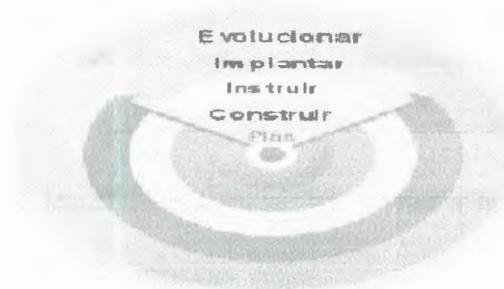
**Fig. 4.1- Factores Clave**

Los proyectos de Inteligencia de Negocios que propone DataExpert son procesos evolutivos, cada proyecto se construye basado en estándares y componentes escalables que permiten adaptarse a nuevas necesidades del negocio en el tiempo.



**Fig. 4.2 Estrategias globales**

Los proyectos no son aislados sino integrales, cada uno mantiene su independencia, pero en conjunto responden a una estrategia global; cada proyecto enriquece estructuralmente el modelo de inteligencia de la organización. Ver figura 4.2.



**Fig. 4.3 Etapas de Desarrollo**

Esta característica ofrece la ventaja de plantear y medir logros al corto y mediano plazo en un plan coherente y acorde a las realidades de la organización.

El proceso de Inteligencia de Negocio que realiza DataExpert, abarca cada una de las etapas o niveles del desarrollo de soluciones ver figura 4.3, brindando una solución total. El conocimiento de las organizaciones se encuentra en la información generada de los procesos cotidianos de operación, su extracción, entendimiento y actualización constante inician el proceso de Inteligencia de Negocio; luego las reglas de interpretación, integración y presentación hasta finalizar en los aplicativos de apoyo para la toma de decisiones, utilizando herramientas de líderes de la industria.

Dataexpert cuenta con un equipo talentoso y experimentado, apoyado en una metodología probada y basada en las mejores prácticas para elaborar proyectos específicos o implantar “Verticales” del negocio.

Las Verticales son una evolución de las mejores prácticas e identificación de los principales indicadores para un tipo de negocio particular. El portafolio de DataExpert incluye modelos altamente evolucionados para la industria bancaria, de manufactura, distribución, seguros, salud y telecomunicaciones entre otros.

DataExpert realiza una transferencia tecnológica total a la organización, brindando independencia absoluta en el proceso organizacional de Inteligencia de Negocio, conformando una figura de “socio de negocios” más que de proveedor de soluciones.

## CAPITULO 5

### DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL

#### 5.1 FODA

##### FORTALEZAS

1. Tipo de decisiones: Apoya el proceso de toma de decisiones estructuradas y no estructuradas. Las decisiones estructuradas son aquellas en las que ya existen una forma definida de hacerlo, por ejemplo un análisis de presupuesto, las decisiones no estructuradas son en las que no existe una forma en como hacerlo, por ejemplo, contratación de personal.
2. Interfase amigable: capacidad de interactuar en forma amigable y con respuestas en tiempo real con el encargado de tomar decisiones.
3. Provee soporte individual y a grupos.
4. Provee soporte a varios niveles gerenciales, desde el nivel más alto ejecutivo hasta el más bajo.
5. Fácil Manejo: Simple, fácil de aprender y utilizar por el usuario final.
6. Soportan una gran variedad de procesos y estilos de tomas de decisiones.
7. Variedad de Usuarios: Puede emplearse por usuarios de diferentes áreas funcionales como ventas, producción, administración, finanzas, recursos humanos, etc.

8. Flexibilidad: Permite acoplarse a una variedad determinada de estilos administrativos: Autocráticos, Participativos, etc.
9. Apoyo en todas las fases del proceso de toma de decisiones.
10. Los usuarios finales son capaces de construir y modificar sistemas simples por ellos mismos, sin necesitar la ayuda de los expertos en sistemas.
11. Proveen soporte para varias decisiones secuenciales. Estas decisiones puede ser hechas una vez, varias veces o repetidamente.
12. Interacción Ambiental: Permite la posibilidad de interactuar con información externa como parte de los modelos de decisión.
13. Comunicación Interna Organizacional: Facilita la comunicación de información relevante de los niveles altos a los niveles operativos y viceversa.
14. Uso de un modelo estándar y adaptado a las necesidades.
15. Posibilita la ejecución del análisis de sensibilidad (capacidad de ver la trascendencia de la toma de decisiones).
16. Registro histórico de las decisiones y seguimiento.

## **DEBILIDADES**

1. Que la herramienta no sea explotada por los usuarios claves en la organización

2. Que el sponsor del proyecto no tenga el conocimiento de los objetivos estratégicos y las acciones necesarias para cumplirlos.
3. Que la herramienta no contemple las facilidades de operación, por ejemplo, el uso de lenguaje nativo de los usuarios finales.
4. Que el proveedor aplique la metodología apropiada al tipo de negocio del cliente.
5. Que el sponsor del proyecto y los ejecutivos de la empresa no comprendan la importancia de la inteligencia de negocios.

## **OPORTUNIDADES**

1. **Detección de ventajas competitivas:** Las posibilidades de estos sistemas permiten una muy buena visualización y excelente alternativa para el estudio de todos los componentes de la cadena de valor, como del sistema de valor, y un análisis muy completo y potente en cuanto a todas las variables intervinientes en el negocio, tanto internas como externas, controlables e incontrolables, y existentes o no en los sistemas transaccionales.

2. **Calidad en la planificación:** Las posibilidades que se brindan permiten la realización de un muy buen control de gestión, y la detección anticipada de eventos. Esto permite una planificación mucho más acertada, y la posibilidad de otorgar "con seguridad" mayores recursos a aspectos claves con el objeto de potenciar las fuerzas, y contrarrestar las amenazas.
3. **Factores clave:** La implementación de una Solución Business Intelligence posibilita en cierto sentido, tener el control de lo que está pasando y de lo que va a pasar. Mediante el uso de herramientas adecuadas, es posible elaborar rápidamente un tablero en el cual se visualicen los indicadores clave de éxito, en un formato directo, con información en el momento adecuado, alertas fácilmente distinguibles, y la posibilidad de determinar la causa del estado de los indicadores y el impacto a futuro.
4. **Estrategias:** Mediante la información obtenida con estas aplicaciones y metodologías se podrán visualizar nuevas alternativas, y las estrategias podrán analizarse con mayor seguridad.
5. **Tiempo para lo importante:** Para gobernar, hay que dedicar tiempo. Para crear, hay que dedicar tiempo. Para organizar, hay que dedicar tiempo. La implementación de un sistema automatizado, deja más tiempo para lo importante.

6. **Mejor evaluación del riesgo:** A mayor información, un análisis más real. Al tomar decisiones con mayor información, el riesgo, propio del desconocimiento e incertidumbre, se reduce.
7. **Afinación del mercado meta u objetivo:** Es evidente que al tener mayor capacidad de análisis y la posibilidad de cruzar información externa proveniente de consultoras o entidades que se dedican a la recopilación de datos de personas o industrias, se logra definir mucho mejor las necesidades que se desean satisfacer, y por otra parte, se tienen muchas más herramientas para la detección de oportunidades.
8. **Mejora notable de la productividad:** El ambiente de la organización se torna mucho más productivo, dado que aumenta la capacidad general de desarrollos con fines útiles. Son realmente innumerables las pequeñas y grandes cosas que se ven optimizadas logrando beneficios en los muy diversos sentidos que estamos analizando.
9. **Reducción de costos operativos:** Se suprime todo proceso manual de generación de informes: recopilación, consolidación, formato, y cálculo.
10. **Pronósticos más exactos:** Dada las características del data warehouse, la elaboración de pronósticos se vuelve mucho más sencilla y con mucho menos margen de desvío.

11. **Detección de problemas:** La detección de problemas es extremadamente importante, y más aún si se producen en áreas clave. Estas herramientas se pueden utilizar no sólo para la detección sino para la predicción y prevención de problemas.
  
12. **Libera recursos del área de sistemas:** Uno de los partícipes en la elaboración de informes, es al área de sistemas. Una solución de estas características permite que esta área de la organización se dedique a los sistemas transaccionales, al control de calidad de la operación diaria, integridad de datos y demás actividades propias de los departamentos de informática.
  
13. **Mejora de la comunicación:** Todas las personas tienen la misma información. La discusión se centra en la cuestión principal, y no en cómo se generó la información. Ésto proporciona un ahorro notable de tiempo y de conflictos.

## **AMENAZAS**

1. Que el proveedor no cumpla los compromisos adquiridos
2. Que el proyecto se quede sin el apoyo de los niveles ejecutivos o directivos.

3. Que el software de terceros que se utilice no tenga el soporte, versionamiento o salga del mercado.
4. Que no se aproveche todas las funcionalidades de la herramienta.
5. Que durante el proyecto se pierda el recurso humano interno o algún asesor del proveedor.
6. Que las métricas o indicadores que se definan no estén alineados a la estrategia del negocio.
7. Que la inversión que se realice para el proyecto no sea recuperado en el plazo máximo que justifique o genere el retorno esperado por los directivos de la compañía.
8. Que el proyecto se quede sin los fondos o financiamiento por causas internas en la empresa o externas del mercado.
9. Que el proveedor seleccionado no conozca la herramienta en su totalidad.
10. Que el proveedor no cumpla los estándares de calidad, ética y cumplimiento de entregables acordados.
11. Que los compromisos establecidos entre el cliente y el proveedor no se cumplan o se retrasen durante la ejecución del proyecto.
12. Que el proyecto tenga demoras no justificadas que arriesguen el apoyo, la ventaja competitiva frente a sus similares y por ende no exista un retorno de la inversión en los plazos de tiempo esperados.

13. Que no se realice un análisis completo del negocio, que no se apliquen técnicas estándares durante el mismo, y/o que no se fije claramente el alcance del proyecto esperado por el cliente, generando retrasos durante o al final del desarrollo.
14. Que el cliente no posea una idea clara del el impacto que causan los datos incorrectos, incompletos a momento de tomar decisiones que permitan elevar la rentabilidad del negocio.
15. No comprender las ventajas de contar con un motor de Datawarehouse para la generación, tratamiento y felicidad de presentación de la información.
16. Demasiada confianza en sistemas obsoletos que dificultan la implementación de un sistema de inteligencia al, los cuales no cuentan con métodos o herramientas que permitan la implementación de ajustes que faciliten la extracción y entrega de información. (Resistencia al cambio).

## CAPITULO 6

### ANALISIS DE RIESGOS

#### 6.1 ¿POR QUE FALLAN MUCHOS PROYECTOS BUSINESS INTELLIGENCE?

A veces nos sorprende que con el desarrollo al que han llegado muchas herramientas, el uso de metodologías contrastadas y el mayor nivel de conocimiento de técnicos y usuarios, se produzcan tantos desastres en la implementación de soluciones Business Intelligence, en términos de exceso de coste sobre el previsto, no utilización por parte de los usuarios, no cumplir con las expectativas, información errónea, etc...

1. Muchos Data Warehouses crecen en tamaño de forma desproporcionada porque los técnicos no consiguen decir 'no' a las 'excesivas' demandas de los usuarios.
2. Se prefiere realizar el proyecto con gente de la propia empresa, cuando éstos no tienen ni tiempo, ni conocimientos para poder abarcarlo.
3. Se fijan unas fechas de entrada en producción del sistema poco realistas, que provoca nuevas fechas y más retrasos.

4. El presupuesto destinado para el proyecto es escaso en comparación con el grado de complejidad que se quiere desarrollar.
5. La selección del software y hardware a veces se realiza siguiendo criterios de acuerdos generales o compromisos, antes que puramente técnicos.
6. Antes del proyecto, no se realizan benchmarks o 'pruebas de concepto' para determinar la viabilidad.
7. Los datos de origen no están limpios. Duplicidades, errores, caracteres erróneos; implican un proceso ETL más costoso, mayor tamaño de la Base de datos y peor rendimiento.
8. El sponsor del proyecto no ejerce como tal durante el mismo. No 'baja a la tierra'.
9. Mala elección de los consultores y excesiva rotación entre ellos.
10. Escasa participación de los usuarios finales que les lleva a sentir cierta frustración con los resultados obtenidos.

11. Caer en el error de 'en informática todo se puede hacer y empezar con customizaciones, escribir código fuera de las funcionalidades estándar.
12. No alinear el proyecto dentro de una estrategia de negocio.

## **6.2 OTRAS CAUSAS DE RIESGOS, INHERENTES EN LOS PROYECTOS DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**

1. La Plataforma: No es lo mismo estar atados a Microsoft, o poder trabajar en Unix, o tener una estrategia Open Source Linux. Lo mismo aplica al hardware. Algunos fabricantes son restrictivos.
2. El Curriculum del vendedor: Es muy útil conocer el tipo de implementaciones que se han hecho, si se han realizado en tiempo, si se utilizan, la satisfacción de usuarios, etc.
3. El tamaño del cubo: Es imprescindible hacer un análisis previo de la amplitud de la información a almacenar. Algunas aplicaciones pueden 'explotar' llegado cierto nivel.

4. La velocidad de consulta: Los usuarios siempre quieren velocidad en sus consultas. Y si 20 segundos de espera es mucho, quizás haya que buscar otra herramienta.
5. Servicios de soporte y ayuda a nivel mundial: Tenemos que tener la seguridad de que si algo falla en la aplicación ( y fallará, esto es seguro) podamos resolverla en el menor tiempo posible.
6. Evaluaciones de analistas: Gartner, IDC saben de que hablan y suelen ser objetivos. No está de más fijarse en sus cuadrantes.
7. El ecosistema del vendedor (consultores, partners, acuerdos, comunidad de desarrolladores).
8. Base instalada de usuarios. Si hay de mi sector mucho mejor. Si puedo hablar con ellos y ver la herramienta en vivo, todavía mejor.
9. Graphical User Interface (GUI). Hay que recordar que hablamos de una herramienta para usuarios finales y si a éstos no les gusta, no la utilizarán y será dinero tirado.
10. El precio: No tiene por qué ser lo más importante..... pero... es importante!!!

11. Integración con otras herramientas: Ninguna herramienta funciona como una isla aislada del resto. Lo mismo que una empresa, si creas islas, crearás incomunicación.

## **CAPITULO 7**

### **RECURSOS E INVERSIONES.**

#### **7.1 ESTUDIO TÉCNICO**

##### **7.1.1 Determinación del tamaño optimo de la empresa:**

###### **7.1.1.1 Análisis y determinación de la localización óptima**

Este análisis fue hecho con la finalidad de obtener el costo unitario mínimo y una mayor tasa de rentabilidad sobre el capital, por lo cual se determinó que una empresa de asesoramiento de este tipo, estará ubicada en un establecimiento comercial pequeño, el cual no necesariamente deberá estar ubicado en un sitio comercialmente estratégico; dado que los asesoramientos serán ofrecidos en las instalaciones del cliente.

###### **7.1.1.2 Análisis en base a la demanda**

Dado que la demanda de servicios de asesoramiento no es permanente en las mismas áreas técnicas, el pool de personal técnico no será parte de la nomina fija de la empresa, por lo tanto, la estructura fija de la empresa y el correspondiente espacio físico, estarán supeditados al necesario para mantener las operaciones gerenciales, de negocios y administrativas.

###### **7.1.1.3 Análisis en base a suministros e insumos**

Dadas las características de la empresa de asesoramiento, el recurso principal será el necesario para servir de apoyo documental y actualización técnica al personal de la empresa tanto fijo como contratado; como manuales técnicos en general, normas y procedimientos internacionales de la materia (como ISO 9000), acceso a Internet, etc.

#### **7.1.1.4 Análisis en base a la tecnología y equipos**

Ya que las funciones principales de la empresa serán básicamente de gestión, administrativas y de ingeniería de diseño, se deberá disponer de los recursos necesarios para este fin, como Computadores personales con los correspondientes software de aplicación, teléfono, fax.

A continuación se encuentra detallada la estructura organizativa propuesta para el inicio de la operación de nuestra empresa, la estructura fue optimizada para minimizar los costos de operación y con ello aportar a la maximización de la rentabilidad de la misma en el menor tiempo posible

#### **7.1.1.5 Estructura organizativa**

- Gerente Administrativo
- Asesores de Negocio
- Gerente de Proyectos
- Grupo de especialistas técnicos (contratados)
- Asistente Administrativo

#### **7.1.1.6 Planta física**

- Una oficina gerencial
- Cubículos de gestión
- Un área de recepción
- Sala de reuniones y Área de biblioteca técnica

#### **7.1.2 Ingeniería del proyecto**

El proceso de un proyecto de implementación de un datamart financiero o de recursos humanos comienza con una solicitud de asesoría por parte de la empresa cliente interesada, especificando las necesidades actuales de información en formato de brief; la solicitud es recibida por el personal de Organización y métodos quienes realizan un documento con un segundo nivel de detalle el cual se elabora en conjunto con el personal operativo que utilizará el sistema en el cual se determinan las funcionalidades que debe cubrir la solución (DDF Documento de definiciones funcionales).

El DDF, el cual es enviado al Gerente de proyectos quien realiza la selección y/o búsqueda del especialista técnico adecuado, el cual según la naturaleza del problema y las especificaciones de la empresa elaborará un Plan técnico, implementación y la elaboración del correspondiente informe de aceptación y entrega del producto por parte del especialista.

### 7.1.3 Organización del recurso humano

La organización del recurso humano para nuestra empresa de asesoramiento tecnológico, estará diseñada de tal forma que se lo mas óptima posible y se minimicen los costos de operación.

- Gerente Administrativo: Persona encargada de dirigir la empresa, desde el punto de vista operativo y administrativo. Único inversionista, presidente.
- Asistente Administrativo: sus funciones principales estarán formadas por operaciones administrativas y las labores diarias de oficina.
- Asesores de negocios: Serán los encargados de mantener la relación directa con los clientes, ofertando y publicitando los servicios de asesoramiento de la empresa, efectuando el primer levantamiento de necesidades del cliente y estableciendo los canales de comunicación entre el personal Técnico y el cliente.
- Gerente de Proyectos.- Persona poseedora de la experiencia y los conocimientos técnicos y Administrativos, responsable de la elección de los especialistas técnico adecuados para cada proyecto, su control y entrega del producto.
- Especialistas técnicos: Será el personal poseedor de la experiencia y los conocimientos técnicos específicos en las diferentes áreas, para la solución directa de los problemas. Se encargarán del análisis y elaboración de alternativas de solución. No forman parte de la nómina fija

de la empresa, integran el grupo de especialistas que prestarán sus servicios de forma eventual bajo la figura de contratación de servicios.

#### Organigrama de la empresa

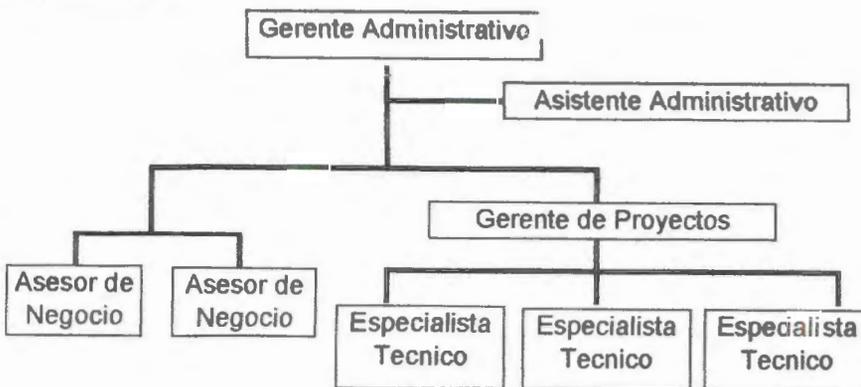


Fig. 7.1 - Organigrama

## 7.2 ESTUDIO ECONÓMICO

El análisis de ingresos y gastos, ha sido proyectado para el primer año de operación.

Ver anexo C – Flujo de Caja y Estimación en Ventas de Productos y Servicios durante el primer año.

## CONCLUSIONES

La instalación de una empresa de asesoramiento tecnológico en la zona, es totalmente factible, según los estudios realizados en este proyecto, el competidor mas cercano a nuestra propuesta de negocio posee su sede en Quito y no cuenta con instalaciones en Guayaquil, lo cual nos da una ventaja competitiva ante los ojos de los potenciales clientes.

Nuestro estudio del mercado, nos muestra que con la determinación de los altos ejecutivos de las potenciales empresas clientes, la cuantificación de la demanda nos muestra que esta es alta y que la oferta es limitada.

El análisis comparativo de precios también nos indica que la factibilidad de ser competitivos es alta, lo cual eleva la posibilidad real de rápida penetración de nuestra empresa de asesoría en el mercado de la zona.

El Estudio Técnico, nos permitió determinar el tamaño de arranque para la empresa, la localización óptima para el área de ingeniería de proyectos y áreas administrativas.

El Estudio Económico realizado nos permite concluir que nuestra empresa puede surgir siempre y cuando al menos se logre la obtención de uno a tres clientes por mes, se determinaron los costos totales de operación y la inversión inicial, obteniendo un (TIR) retorno de la inversión al final del primer semestre de la

operación y generando el 100% de utilidad al final del segundo semestre de la operación.

En definitiva el proceso de toma de decisiones dentro de las organizaciones, está cambiando y por ende debe ser cada vez mas competitivo y eficiente, de esto depende el conjunto de planes, acciones o estrategias de la empresa que se desea crear, así como también, aunque de manera indirecta, el planteamiento de objetivos y metas.

Así pues, el uso de herramientas tecnológicas que proporcionan soporte al proceso de toma de decisiones, permite a las empresas obtener ventajas competitivas como consecuencia de la agilización del proceso, además de que repercutirá de manera notable en el rendimiento general de la organización.

El hecho de que el tomador de decisiones obtenga de una misma fuente la información necesaria para determinar el conjunto de acciones a tomar, otorga un beneficio extra contra aquel que no cuente con este recurso y deba invertir más tiempo del necesario para recabar información, analizarla e interpretarla.

Esta necesidad nos abre un mercado potencial para que nuestra empresa tenga el éxito deseado, pues en nuestro medio local, no hay muchas empresas que den el servicio que estamos ofreciendo, existen algunas en otras regiones del país y en los países vecinos, los que nos da la oportunidad de brindar servicios a costos inferiores a las empresas locales.

## RECOMENDACIONES

Entre las recomendaciones de nuestro producto tenemos:

Desarrollar cubos para el resto de departamentos de una empresa, como: Ventas, Compras, etc.

Incluir visualizadores gráficos para el valor de índices (KPI)

Definir un plan estratégico de implantación de inteligencia de negocios en la empresa.

Dependiendo de la estrategia definida, adquirir o iniciar el proceso de desarrollo de los sistemas de inteligencia de negocios que permitan mejorar el proceso de toma de decisiones.

Revisión de los procesos y los procedimientos de la empresa para asegurar que sean los más idóneos para la operativa de la empresa.

# ANEXO A.- Cuadro comparativo de las fortalezas y debilidades de nuestra empresa vs la competencia en BI.

Características analizadas	DATA EXPERT	NOUX	CODISA	SOLUCEN	CONSULTEC	EXACT RUGO	KONDA	CONSEJERO
<b>Método</b>	"Satisfacer necesidades tecnológicas y expectativas del cliente, mediante soluciones integrales en tecnología de información (IT) que garanticen eficacia y eficiencia en el tiempo, que impulsen a las empresas y gobiernos a incrementar su productividad, eficiencia y rendimientos en beneficio de sus clientes, proveedores, personal y ciudadanos."	NOUX C.A es una empresa que provee soluciones de Business Intelligence y Balanced Scorecard para empresas de Finanzas, Retail, Distribución	Codisa Software Corp. The ERP & Business Intelligence Company Su misión es proveer a sus clientes verdaderas soluciones informáticas y servicios profesionales de alto nivel, entregando innovación, un equipo humano de alto conocimiento del negocio, lealtad y compromiso; garantizando un alto grado de satisfacción y retorno de inversión en el momento oportuno a los niveles claves de la organización.	Proveen servicio y soluciones innovadoras informáticas integradas de calidad, apoyados en los fabricantes de tecnología de punta y en nuestra metodología de trabajo informático (KRUGER FRAMEWORK basado en RUP) asistiendo a nuestros clientes en el desarrollo de software y e-business, E-Business, E-Solutions y Recursos Humanos (consultoría, formación y selección).	Consultec es una empresa especialista en desarrollar sistemas integrados de gestión en la empresa mediante servicios profesionales de consultoría, desarrollo de aplicaciones informáticas de software y e-business, E-Business, E-Solutions y Recursos Humanos (consultoría, formación y selección).	Sigo se dedican a hacer más rentables y productivas las empresas del Ecuador mejor uso de las tecnologías de información, a través de la provisión de servicios y soluciones de calidad que apoyen su gestión productiva y empresarial. SONDA tiene un extenso alcance con operaciones en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela.	Su misión es agregar valor a sus clientes, mediante el mejor uso de las tecnologías de información, a través de la provisión de servicios y soluciones de calidad que apoyen su gestión productiva y empresarial. SONDA tiene un extenso alcance con operaciones en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela.	Su misión es generar valor agregado a las empresas de los sectores Industrial, Comercial y de Servicios
<b>Visión</b>	"Ser proveedores de soluciones integrales en Tecnología de Información (IT) para satisfacer, planear, necesidades específicas de cada cliente, bajo el sincero estándar de ética, responsabilidad, servicio y rentabilidad.	La Visión de la empresa es la siguiente: "Ser reconocida como la empresa líder en el país en la provisión de servicios y soluciones integrales de Business Intelligence".	Quiéren ser una empresa de alta rentabilidad, dedicada a la entrega de soluciones informáticas modernas e innovadoras, reconocidas por su marcado más como una de las mejores opciones de tecnología y eficiencia, desarrollando una relación de largo plazo con todos sus clientes y colaboradores.	Ser la casa de software más prestigiosa del Ecuador asociando "Software" con mantenimiento inalterables su vocación de proporcionar a sus Clientes un Servicio Integral de alto valor añadido y un compromiso con el desarrollo humano y profesional de su plantilla.	Su visión es alcanzar un crecimiento empresarial rentable y sostenido, manteniendo inalterables su vocación de proporcionar a sus Clientes un Servicio Integral de alto valor añadido y un compromiso con el desarrollo humano y profesional de su plantilla.	ND	ND	Liderar el mercado de soluciones empresariales de Tecnología Informática para la mediana empresa en la Región Andina.
<b>Marco Objetivo</b>	Centros de vigilancia tecnológica y competitiva Departamentos de estrategia corporativa Departamento de desarrollo de negocio y corporativos Departamentos de expansión general Departamentos de Marketing Departamento comercial Departamentos de organización y sistemas Asesorías de empresas y administraciones Observatorios de opinión pública Unidades de investigación y auditoría Gabinetes de altos directivos y centros nómicos Fundaciones y centros de estudios sociales Unidades de investigación policial, judicial	Atendemos las necesidades de clientes en las siguientes industrias: • Finanzas • Retail • Distribución • Telecomunicaciones • Procesos NOUX C.A. es Distribuidor de Valor Agregado de Business Objects NOUX C.A. es Socio de Negocios de IBM en el área de Business Intelligence NOUX C.A. mantiene una alianza comercial con Grupo ASSA <a href="http://www.grupoassa.com">http://www.grupoassa.com</a>	La estructura administrativa de CODISA software corp. corresponde a su organización de servicio. Un staff de consultores especializados en las áreas de Banca, Emisores de Tarjetas, Finanzas, Economía e Inteligencia de Negocios ("Data Warehouse"), entre otros les permiten ofrecer una asesoría completa en diversos proyectos de alto nivel.	Corporaciones con necesidades empresariales de tecnología informática y que requieren soluciones de negocios innovadoras de calidad.	Ponen a disposición de las Pymes a sus mejores profesionales, expertos en las diferentes áreas de la empresa (finanzas, logística, producción, ventas, compras, recursos humanos)	Empresas en General	SONDA complementa su quíntupla principal. Las principales son: Inmed, New Horizons, Novia, ORDEN, Solex, SOS Logística, FullCom.	Empresas de los sectores Industrial, Comercial y de Servicios

<p><b>Servicios Ofrecidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría</li> <li>• Desarrollo de Proyectos de BI</li> <li>• INVESTIGACIÓN Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA</li> <li>• CAPACITACION</li> <li>• SERVICIOS DE PROMOCIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS</li> </ul>	<p><b>Principales soluciones ofrecidas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño, construcción e implantación de Bodegas de Datos empresariales (Data Warehouse) y Bodegas de Datos departamentales (Data Marts)</li> <li>• Procesos de extracción, transformación y carga de datos provenientes de los sistemas operacionales de los clientes.</li> <li>• Soluciones de reporte y visualización gráfica de información</li> <li>• Administración de Gestión Empresarial (Enterprise Performance Management - EPM), mediante la construcción de tableros de control (dashboard) que permiten la visualización para el analista, diseño e implementación de la metodología Balanced Scorecard.</li> <li>• Capacitación en la utilización de <ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM Banking Data Warehouse (BDW)®</li> <li>• IBM EZ Mart®</li> <li>• IBM Telecom Services Data Model (TSDM)®</li> <li>• IBM Retail Analytics Kit (RAK)®</li> <li>• Business Objects Dashboard Manager®</li> <li>• Business Objects Performance Manager®</li> <li>• Business Objects InfoView®</li> <li>• Business Objects</li> <li>• WebIntelligence®</li> </ul> </li> </ul>	<p>La combinación de tecnología y la experiencia de sus especialistas en Industria, Comercio, Banca, Finanzas, Tarjetas de Crédito y Débito, entre otros</p> <p>Un staff de consultores especializados en las áreas de Banca, Emisores de Tarjetas, Finanzas, Economía e Inteligencia de Negocios ("Data Warehouse"), entre otros les permiten ofrecer una asesoría completa en diversos proyectos de alto nivel.</p>	<p>• Consultoría</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisión de recursos humanos en tecnología informática (Outsourcing)</li> <li>• Auditoría y quality assurance de sistemas de información</li> <li>• Diagnostico y planificación estratégica</li> <li>1. Servicios Profesionales de Integración.</li> <li>2. Consultoría de Negocios</li> <li>3. Consultoría en Tecnología de Información, Internet.</li> <li>4. Servicios de Tecnología</li> <li>5. Consultoría en business intelligence</li> <li>6. Diseño y construcción de data warehouse y data marts, así como de knowledge-driven discovery o data mining</li> <li>7. Capacitación</li> </ul>	<p>Consultoría de Negocios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reingeniería de procesos</li> <li>• Organización industrial</li> <li>• Mejora de la competitividad</li> <li>• Mejora de la productividad</li> <li>• Gestión de la Información</li> <li>• Logística y cadena de suministro</li> </ul> <p>Consultoría Tecnológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditoría de Sistemas</li> <li>• Selección de software</li> <li>• Integración de Sistemas</li> </ul>	<p>Soluciones ERP - Inteligencia de negocios y E-Business.</p>	<p>Consultoría Inicial de los procesos que serán resueltos por el uso de la TI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de los diferentes componentes, construyen soluciones a partir de la combinación de elementos de hardware, software y comunicaciones.</li> <li>• Gestión de Proyectos, planificación, administración y control del desarrollo del proyecto.</li> <li>• Soporte Técnico</li> </ul>	<p>Servicios de Plataforma - Instalación de Plataforma</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de Hardware y Software</li> <li>• Mensajería y Colaboración</li> <li>• Migración a Windows 2000 y Windows 2003</li> <li>• Seguridad</li> <li>• Licenciamiento</li> <li>• Desarrollo de Sitios Web y de Comercio</li> <li>• Desarrollos de cubos OLAP sobre SQL Server 2000</li> </ul>	<p>Producto Ofrecido</p> <p>NA</p>
				<p>Además disponen de productos vanguardistas y contrastados. Es lo que les permite aplicar las soluciones más adecuadas a las necesidades de las empresas.</p>	<p>ND</p>	<p>ND</p>	<p>ND</p>	<p>Los Productos que ofrecen son de tipo transaccionales y ERP -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GLOBAL FASHION TECHNOLOGY® - Sistema de Gestión para Puntos de Venta que Comercializan Vestuario</li> <li>• GLOBAL FASHION TECHNOLOGY® - Manufactura / Confección</li> <li>• PREACTOR - Capacidad Finita de Producción</li> <li>• GLOBAL FASHION TECHNOLOGY - ERP Especializado en Confección y Premias de Vestir</li> </ul>
		<p>• CODISA-FINANCIAL ANALYZER</p> <p>• CODISA-SALES ANALYZER</p>	<p>Modulos NAF, TPM, MANT, PROFIT, HR, TELCOM, BI y WIZZDON.</p>					

<p>Desarrollamos estrategias a medio e largo plazo, con una clara visión y percepción del ROI a obtener por el cliente. Utilizamos enfoques metodológicos de gestión de proyectos que contemplan las dimensiones estratégicas, organizativas, operativas y tecnológicas implicadas. Aplicación de las mejores prácticas aplicadas por líderes a nivel mundial. Asimismo, nuestros consultores le ayudarán a definir y desarrollar la estructura de Inteligencia de su organización con objetivos a corto y visión a largo. Desarrollaremos productos de información para la mejor toma de Decisiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de inventarios (15 a 25%)</li> <li>Reducción de costos de compras (15 a 20%)</li> <li>Mejora la productividad (10-20%)</li> <li>Reducción de días de cartera</li> <li>Mejora del servicio</li> <li>Retorno de inversión alto</li> </ul>	<p>Entre los principales beneficios de CODISA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diseño pensando en el usuario.</li> <li>Renovación de conocimientos.</li> <li>Lenguaje adecuado.</li> <li>Información en línea.</li> <li>Flexible y listo para crecer.</li> <li>No interfiere con los sistemas transaccionales existentes.</li> <li>Profundo nivel de detalle.</li> <li>Estructuras de trabajo on/off line.</li> <li>Alta parametrizabilidad.</li> <li>Múlti-plataforma.</li> </ol>	<p>9. Beneficios que Ofrecen a una Empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de inventarios (15 a 25%)</li> <li>Reducción de costos de compras (15 a 20%)</li> <li>Mejora la productividad (10-20%)</li> <li>Reducción de días de cartera</li> <li>Mejora del servicio</li> <li>Retorno de inversión alto</li> </ul>	<p>En estrecha colaboración con sus clientes, realizan análisis, definen estrategias y proponen soluciones. Innovación basada en la experiencia, buscando generar empatía y colaboración.</p>	<p>Hacer más rentables y productivas las empresas del Ecuador</p>	<p>SONDA cuenta con una gama amplia de servicios de Consultoría TI, a cargo de un equipo que combina el conocimiento de la tecnología con las técnicas de gestión, y que posee una vasta experiencia en proyectos para empresas privadas y públicas, entre los principales se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alineación de TI al negocio</li> <li>Complejidad</li> <li>Ambiente TI</li> <li>Seguridad y Contingencia</li> </ul>	<p>Consensus S.A. pone a disposición una amplia gama de servicios de consultoría en cuanto a Servicios de Plataformas. Esto les permite hacer un análisis de los procesos críticos con una visión global. Estudiar los sistemas de gestión, organización y funciones</p>
<p>Trabaja con proyectos previos de BI</p>	<p>SI, Amplia experiencia en BI</p>	<p>Tienen más de 12 años de experiencia en la ejecución de proyectos de desarrollo e implementación de soluciones industriales, retail, informáticas, que van desde telecomunicaciones, banca y aplicaciones tradicionales de índole Business Intelligence, operativo o transaccional (OLTP), hasta soluciones innovadoras de tipo analíticas (OLAP) o de inteligencia de negocios (BI).</p>	<p>Se constituyó en el año 1987, produce software especializado para industria y comercio, manufactura, mantenimiento</p>	<p>SI, Más de 20 años vienen aportando soluciones a sus clientes para que, en su evolución, no sólo crezcan sino que alcancen una posición de liderazgo mediante la diferenciación eficaz con sus competidores.</p>	<p>ND</p>	<p>En Chile, la compañía se ha organizado bajo una estructura multidivisional, de acuerdo a las exigencias de especialización y autonomía que el mercado demanda: Servicios, Sistemas de Gestión, Sistemas Financieros y Plataformas.</p>	<p>NO en BI SI en sistemas transaccionales.</p>
<p>Presupuesto Ejecul</p>	<p>\$5,000</p>	<p>Varios según estudio realizado via consultoría.</p>	<p>Varios según estudio realizado via consultoría.</p>	<p>Varios según estudio realizado via consultoría.</p>	<p>SI, Quito.</p>	<p>Varios según estudio realizado via consultoría.</p>	<p>Varios según estudio realizado via consultoría.</p>
<p>Presupuesto Mensual</p>	<p>Las oficinas de NOUX C.A están localizadas en:</p> <p>Ave. Amazonas N37-102 Edificio PUERTA DEL SOL Torre Oeste - Ofic. 303 QUITO - ECUADOR</p>	<p>ND</p>	<p>ND</p>	<p>ND</p>	<p>SI, Quito.</p>	<p>SI, Cuento con operaciones en otros nueve países de América Latina: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela.</p>	<p>Sucursal Medellín - Colombia Teléfono: (4) 311 3752 Quito - Ecuador Teléfono: (593) 290 2613</p>
<p>Presupuesto Mensual</p>	<p>Las oficinas de NOUX C.A están localizadas en:</p> <p>Ave. Amazonas N37-102 Edificio FUERTA DEL SOL Torre Oeste - Ofic. 303 QUITO - ECUADOR</p>	<p>ND</p>	<p>La proveen mediante Consultorías y capacitaciones.</p>	<p>SI, mediante Consultorías</p>	<p>ND</p>	<p>SI, via Consultorías</p>	<p>SI, Quito.</p>
<p>Ubicación Matriz</p>	<p>Guayaquil - Ecuador</p>	<p>Cofisa Software Corp, RD Center San Jose - Costa Rica (506) - 297 1037 (506) - 297 3701</p>	<p>ND</p>	<p>La sede se encuentra en Beniferme en la Calle Gerona, Torre Beniferme, local 10.</p>	<p>Localización: GERMAN ALEMÁN 314 Y JUAN RAMIREZ ECUADOR - Pichincha, Quito Teléfonos: (593)(2)2466555, (593)(2)227733 E-mail: osp125770@conact.nl</p>	<p>Localización: CONSENSUS S.A. Av. 19 No. 100-12 Piso 3 - Bogotá D.C. Teléfono: (1) 635 0300 / Fax: (1) 621 6986 E-mail: info@consensususa.com URL: http://www.consensususa.com</p>	<p>Localización: SONDA tiene su casa matriz en Chile</p>

<p>NA</p> <p>Empresa pequeña en búsqueda de nuevos clientes para alcanzar un crecimiento sostenido y mejor posicionamiento en el mercado Ecuatoriano en BI.</p>	<p>capital "cerrado" por muchos años, los porcentajes de aumento de ventas y los márgenes de rentabilidad han hecho de CODISA Software Corp. una empresa muy atractiva para inversionistas. A finales del año 2000, se realizó la primera apertura de capital, lo cual inyectó recursos que se utilizaron en su mayoría para desarrollar nuevos y novedosos productos para el sector financiero bancario. Hoy todos los productos están terminados y en proceso de comercialización. Otra parte de los recursos se utilizó para fortalecer los canales de distribución que ya se tenían en 13 países de Latinoamérica, dejando como resultado presencia en casi todo el continente. No se tiene pensado en el corto plazo hacer un "IPO" o segundas rondas de aperturas de capital, sin embargo, varios de los productos presentan características</p> <p><a href="http://www.codisa.com/">http://www.codisa.com/</a></p>	<p>Desde 1985, esta es la vanguardia y lideran los sectores de Consultoría Organizacional, Sistemas Informáticos y Recursos Humanos. Más de 20 años vienen aportando soluciones a sus clientes para que, en su evolución, no sólo crezcan sino que alcancen una posición de liderazgo mediante la diferenciación eficaz con sus competidores. Desde sus comienzos como Partners de IBM, han evolucionado manteniendo siempre un compromiso con la calidad y la exigencia de mejoras continuas que le han permitido alcanzar altos niveles de excelencia.</p>	<p>ND</p> <p><a href="http://www.esat.nl">http://www.esat.nl</a> Verificar</p>
<p>ND</p>	<p>SONDA es uno de los principales integradores y proveedores de servicios de TI en América Latina, con ventas anuales de más de US\$ 300 millones y una organización de más de 3.000 personas.</p> <p><a href="http://www.sonda.com">http://www.sonda.com</a></p>	<p>ND</p>	<p><a href="http://www.consenhissa.com">http://www.consenhissa.com</a></p>
<p>Grupo de Tesis</p>	<p><a href="http://www.noukbi.com">http://www.noukbi.com</a></p>	<p>Grupo de Tesis</p>	<p>Grupo de Tesis</p>

## **ANEXO B.- ENTREVISTAS REALIZADAS A EMPRESAS**

### **ECUAQUIMICA**

#### **Financiero: Ing. Com. Jacqueline Sanny**

1) Tiene ud implantado en la empresa un software de ERP o algo similar que le permita a la empresa administrar las tareas operativas y de control de la empresa?

En el caso del departamento financiero cubre sus necesidades de información mediante dos esquemas, la generación del BG y el PyG lo realiza una empresa contratada por el grupo corporativo, Ecuaquimica debe enviar la información la empresa Agencias y Servicios y ellos entregan los BG y PyG con ello el gerente general toma las decisiones mas apropiadas para mejorar las ganancias de la empresa, por otro lado las decisiones de manejo de Ventas, Inventario y Contabilidad las suplimos mediante una reportería generada a través de Cognos en Ecuaquimica.

2) Tiene ud. Implantado alguna solución de soporte de decisiones gerenciales?

Si, para el manejo de Ventas, Inventario y Contabilidad.

2.1) Si es afirmativa la respuesta anterior, se pregunta, Cual es la solución que tienen actualmente implementada?

No conozco el nombre de la plataforma que esta detrás de Cognos, por cuanto eso lo manejo directamente el Gerente de la compañía y el Centralor.

2.2) Si es negativa la respuesta anterior, se le propone, ver una demostración de lo que es la inteligencia de negocios. VER SECCION DEMO

Si me interesaría ver una demostración de su solución.

3) Cuanto tiempo tienen implantada la solución.

Un año, y para el próximo año existe un proyecto para cambiar el sistema que genera indicadores, el cual nos dará apoyo para cubrir requerimientos del SRI en cuanto a evitar evasión de impuestos.

4) Están contentos con la solución actual?

Para nuestras necesidades de Inventario, ventas y contabilidad, realmente es completo y fue provisto por Agencias y Servicios.

4.1) En el caso de que la respuesta es negativa, se pregunta: Por qué no están contentos con la solución?

5) Puede hacernos una breve demostración de lo que tienen?

6) Tienen alguna planificación de nuevas implantaciones en este campo?

Si, se tiene proyectado la implementación de un sistema de toma de decisiones para cada división que maneja la empresa, tal como Veterinaria, Agroquímicos, Farmacia, Semillas.

**RRHH: Sra. Pierina Guillen**

1) Tiene ud implantado en la empresa un software de ERP o algo similar que le permita a la empresa administrar las tareas operativas y de control de la empresa?

En recursos humanos no.

2) Tiene ud. Implantado alguna solución de soporte de decisiones gerenciales?

En recursos humanos no.

2.1) Si es afirmativa la respuesta anterior, se pregunta, Cual es la solución que tienen actualmente implementada?

2.2) Si es negativa la respuesta anterior, se le propone, ver una demostración de lo que es la inteligencia de negocios. VER SECCION DEMO

3) Cuanto tiempo tienen implantada la solución.

4) Están contentos con la solución actual?

4.1) En el caso de que la respuesta es negativa, se pregunta: Por qué no están contentos con la solución?

5) Puede hacernos una breve demostración de lo que tienen?

6) Tienen alguna planificación de nuevas implantaciones en este campo?

En recursos humanos no.

**Técnico: Ing. Leonardo Reyes**

1) Cual es la plataforma de Base de datos con la que trabajan?

Oracle 8i y 9i

2) Tienen implementado un Datawarehouse?

Si

3) Que aplicaciones de inteligencia de negocios o análisis multidimensional tienen implementado?

En el área: Comercial, Auditoria y algo de Financiero ciertos índices.

3.1) Si la respuesta es negativa, ir a SECCION DEMO

3.2) Si la respuesta es afirmativa, preguntar:

3.2.1) Cual es la herramienta que soporta los cubos multidimensionales?

Discover de Oracle y Cognos

3.2.2) Cual es la herramienta de visualización de los cubos multidimensionales?

El mismo visor de Discovery en la mayoría de los casos y el visor de Cognos solo para Subgerentes y sus asistentes.

3.2.3) Cuales son las ventajas que le brindan a la empresa esta solución?

Herramientas sencillas de uso del usuario, se elimina dependencia del departamento de sistemas para obtener datos y el mismo usuario puede hacer minería de datos.

3.2.4) Cuales son las expectativas de los usuarios en relación a este tipo de soluciones?

En la implementación de los cubos se cubrieron en un gran porcentaje las expectativas de los clientes, en algunos casos el tiempo de respuesta fue motivo de mejora solicitada por el usuario.

3.2.5) Tiene problemas o inconvenientes con su solución?

Si, el tiempo de respuesta de Discovery no es el mas optimo, y el proveedor que povee la solución demostró tener limitados conocimientos en este aplicativo.

3.2.5.1) En el caso de que la pregunta anterior es afirmativa, se pregunta: Tienen algún plan de mejora para adecuar las soluciones de inteligencia de negocios en su empresa.

Si, tenemos programado progresivamente remplazar el Discovery por el Cognos, hemos encontrado que el usuario se siente mas a gusto con las facilidades que da congno.

3.2.6) Tienen soluciones orientadas al análisis de la situación financiera o de la administración del recurso humano?

3.2.6.1) Si es afirmativa, favor nos puede mostrar que es lo que manejan.

## **CONECEL**

### **Financiero: Eco. Fabricio Triviño**

1) Tiene ud implantado en la empresa un software de ERP o algo similar que le permita a la empresa administrar las tareas operativas y de control de la empresa?

No, con SAFI cubrimos parcialmente las necesidades del área Financiera a base de indicadores estáticos para monitorear: Pagos, Cuentas por Cobrar, por Pagar, Presupuesto, Contabilidad.

2) Tiene ud. Implantado alguna solución de soporte de decisiones gerenciales?

Un sistema

No hay un DW implementado, pero si se esta planificando la creación de un sistema completo ERP que permita la posterior implementación de un DW.

2.1) Si es afirmativa la respuesta anterior, se pregunta, Cual es la solución que tienen actualmente implementada?

2.2) Si es negativa la respuesta anterior, se le propone, ver una demostración de lo que es la inteligencia de negocios. VER SECCION DEMO

Si me interesa ver el demo, pero recalca que como aun el ERP no esta en producción, los módulos que existen dificultaran la implementación de un DW.

3) Cuanto tiempo tienen implantada la solución.

No tienen ERP ni Datawarehouse al momento

4) Están contentos con la solución actual?

No por cuanto no tienen ERP ni Datawarehouse al momento

4.1) En el caso de que la respuesta es negativa, se pregunta: Por qué no están contentos con la solución?

Por cuanto es una solución de indicadores estáticos mensuales que se crean manualmente

5) Puede hacernos una breve demostración de lo que tienen?

Si, son graficas de valores mensuales.

6) Tienen alguna planificación de nuevas implantaciones en este campo?

No, primero repiensa impulsar el ERP, antes de el Datawarehouse

**RRHH: Cristine Nazure**

1) Tiene usted implantado en la empresa un software de ERP o algo similar que le permita a la empresa administrar las tareas operativas y de control de la empresa?

En Recursos humanos no ha surgido la necesidad.

2) Tiene usted. Implantado alguna solución de soporte de decisiones gerenciales?

No, actualmente se manejan reportes que son obtenidos según la necesidad.

2.1) Si es afirmativa la respuesta anterior, se pregunta, Cual es la solución que tienen actualmente implementada?

2.2) Si es negativa la respuesta anterior, se le propone, ver una demostración de lo que es la inteligencia de negocios. VER SECCION DEMO

Si, estoy interesada en ver las facilidades de su sistema.

3) Cuanto tiempo tienen implantada la solución.

No tenemos un datawarehouse implementado en R H

4) Están contentos con la solución actual?

SI, al momento cubre las expectativas básicas del área, con la limitante es que si necesitamos un nuevo reporte este debe ser creado por el área de Sis temas.

4.1) En el caso de que la respuesta es negativa, se pregunta: Por qué no están contentos con la solución?

Por la dependencia de sistemas para el manejo de nueva información.

5) Puede hacernos una breve demostración de lo que tienen?

SI, estos son los reportes.

6) Tienen alguna planificación de nuevas implantaciones en este campo?

No, en R H no se ha planificado crear un Datawarehouse.

**Técnico: Ing. Cecilia Tutivén**

1) Cual es la plataforma de Base de datos con la que trabajan?

Nuestros sistemas trabajan en Oracle 10g y 9i.

2) Tienen implementado un Datawarehouse?

SI, para el área Comercial y para el área de Servicio al Cliente y Operaciones.

3) Que aplicaciones de inteligencia de negocios o análisis multidimensional tienen implementado?

SI, para Ventas y Comisiones y Distribuidores, administrados por el área Comercial.

Y de Activaciones e Inactivaciones administrado por Servicio al Cliente y Operaciones.

3.1) Si la respuesta es negativa, ir a SECCION DEMO

3.2) Si la respuesta es afirmativa, preguntar:

3.2.1) Cual es la herramienta que soporta los cubos multidimensionales?

Oracle 10G.

3.2.2) Cual es la herramienta de visualización de los cubos multidimensionales?

Discoverer y la web.

3.2.3) Cuales son las ventajas que le brindan a la empresa esta solución?

Las ventajas aun no se evidencian, por cuanto el uso de la herramienta es eventual por parte de estas áreas.

3.2.4) Cuales son las expectativas de los usuarios en relación a este tipo de soluciones?

Tener la información de la tendencia del mercado con respecto a la empresa en el menor tiempo posible.

3.2.5) Tiene problemas o inconvenientes con su solución?

SI, hubo un mes en que la información no cuadro y por ello el poco interés en su uso exhaustivo.

3.2.5.1) En el caso de que la pregunta anterior es afirmativa, se pregunta: Tienen algún plan de mejoras para adecuar las soluciones de inteligencia de negocios en su empresa.

No, de momento.

3.2.6) Tienen soluciones orientadas al análisis de la situación financiera o de la administración del recurso humano?

No, estas áreas no lo han requerido.

3.2.6.1) Si es afirmativa, favor nos puede mostrar que es lo que manejan.

## COCA COLA

### Financiero: Carlos Paredes

1) Tiene ud implantado en la empresa un software de ERP o algo similar que le permita a la empresa administrar las tareas operativas y de control de la empresa?

SI, tenemos un sistema con

Módulos Básicos: Ventas, Distribuidores, Inventario

Módulos Financieros: Cartera vencida, Hand Held, Rutas, Contabilidad General, Bancos, Costos de Producción, Vales de Caja.

Módulos R H: Nomina, admin.. Tiempo, Reportes, Control de acceso y Seguridades.

Módulos de Gestión: Cubos de indicadores, Tableros de control, Cubos de ventas, Cubos de presupuesto, Cubos por Marcas y Sabores, por tipo de presentación.

Módulos de Producción: Mantenimiento de equipos, Planeación de materiales, Workfloy de documentos.

2) Tiene ud. Implantado alguna solución de soporte de decisiones gerenciales?

SI.

2.1) Si es afirmativa la respuesta anterior, se pregunta, Cual es la solución que tienen actualmente implementada?

El sigma, Basis, el Power Play.

2.2) Si es negativa la respuesta anterior, se le propone, ver una demostración de lo que es la inteligencia de negocios. VER SECCION DEMO

3) Cuanto tiempo tienen implantada la solución.

Un año.

4) Están contentos con la solución actual?

SI, porque a la fecha los cubos del area Financiera cubren el 90% de las necesidades.

4.1) En el caso de que la respuesta es negativa, se pregunta: Por qué no están contentos con la solución?

5) Puede hacernos una breve demostración de lo que tienen?

SI.

6) Tienen alguna planificación de nuevas implantaciones en este campo?

SI, en el 2006 y 2007 se culmina de implementar el 10% restante de las necesidades del área Financiera.

**RRHH: Psicóloga Betty Espinoza**

1) Tiene ud implantado en la empresa un software de ERP o algo similar que le permita a la empresa administrar las tareas operativas y de control de la empresa?

Si, este nos permite tener información diariamente de los Ingresos, de las ventas, de los gastos lo utilizado vs lo presupuestado, el crecimiento y la utilidad bruta.

2) Tiene ud. Implantado alguna solución de soporte de decisiones gerenciales?

SI, y nos basamos en este para la toma de decisiones de producción, sobretiempo, promociones.

2.1) Si es afirmativa la respuesta anterior, se pregunta, Cual es la solución que tienen actualmente implementada?

Es una herramienta de IBM.

2.2) Si es negativa la respuesta anterior, se le propone, ver una demostración de lo que es la inteligencia de negocios. VER SECCION DEMO

3) Cuanto tiempo tienen implantada la solución.

Un año.

4) Están contentos con la solución actual?

Si, porque cubre un alto porcentaje de las necesidades de la empresa.

4.1) En el caso de que la respuesta es negativa, se pregunta: Por qué no están contentos con la solución?

5) Puede hacernos una breve demostración de lo que tienen?

Si, a continuación le muestro como se visualiza el flash de gastos, el cual se revisa en conjunto con el gerente de cada área.

6) Tienen alguna planificación de nuevas implantaciones en este campo?

SI, tenemos planes de implementar el flash de Ingresos y el flash de egresos.

**Técnico: Ing. Víctor Zambrano**

1) Cual es la plataforma de Base de datos con la que trabajan?

Informix sobre SunSolaris para FIN, R H.

DB2 sobre AS400 para COM.

SQL Server sobre Windows 2000 Server para inteligencia de Negocios.

2) Tienen implementado un Datawarehouse?

SI.

3) Que aplicaciones de inteligencia de negocios o analisis multidimensional tienen implementado?

Existen Datamarts para Ventas, Presupuestos, y Balances.

3.1) Si la respuesta es negativa, ir a SECCION DEMO

3.2) Si la respuesta es afirmativa, preguntar :

3.2.1) Cual es la herramienta que soporta los cubos multidimensionales?

SQL Server y Cognos.

3.2.2) Cual es la herramienta de visualización de los cubos multidimensionales?

Web y Excel en la visualización

3.2.3) Cuales son las ventajas que le brindan a la empresa esta solución?

Ayuda al acceso de la información para la continua operación normal.

3.2.4) Cuales son las expectativas de los usuarios en relación a este tipo de soluciones?

Las expectativas fueron plasmadas en un documento y se cubrirían parte en el 2005, 2006 y finalizaría en el 2007.

3.2.5) Tiene problemas o inconvenientes con su solución?

No, los usuarios inicialmente trabajaban con power play de cognos, y luego empezaron a utilizar la web por facilidad de acceso y por costos de licencias

3.2.5.1) En el caso de que la pregunta anterior es afirmativa, se pregunta: Tienen algún plan de mejoras para adecuar las soluciones de inteligencia de negocios en su empresa.

3.2.6) Tienen soluciones orientadas al análisis de la situación financiera o de la administración del recurso humano?

SI, en Financiero ya tenemos Presupuesto y Balances, y todo lo referente a Indicadores de cubrirá en el 2007. No en el área de Recursos Humanos.

3.2.6.1) Si es afirmativa, favor nos puede mostrar que es lo que manejan.

SI.

# Anexo C.- Flujo de Caja estimado en el primer Año de operación.

Ingresos	Data Expert												
	2008 Enero	2008 Febrero	2008 Marzo	2008 Abril	2008 Mayo	2008 Junio	2008 Julio	2008 Agosto	2008 Septiembre	2008 Octubre	2008 Noviembre	2008 Diciembre	2009 Enero
Saldo Inicial	762.00	3,152.00	7,012.00	4,322.00	2,352.00	5,876.00	16,890.00	17,050.00	15,585.00	18,563.00	29,479.00	32,359.00	35,337.00
Capital Inicial	16,000.00												
Ventas de Solucion	5,000.00	5,000.00	800.00	1,520.00	5,000.00	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	
Asesoría Software					350.00								
Asesoría Hardware	1,000.00	2,500.00			1,800.00	4,800.00	3,650.00	2,025.00	1,600.00	4,700.00	1,500.00	1,600.00	1,825.00
Capacitacion													
Requerimientos Cambios													
<b>Total Ingresos</b>	<b>6,762.00</b>	<b>10,652.00</b>	<b>7,812.00</b>	<b>5,842.00</b>	<b>9,502.00</b>	<b>20,676.00</b>	<b>20,540.00</b>	<b>19,075.00</b>	<b>22,185.00</b>	<b>33,263.00</b>	<b>35,979.00</b>	<b>38,959.00</b>	<b>37,162.00</b>
Egresos													
Gastos de Coa	500.00												
Gastos de Mol	1,500.00												
Gastos Arrent	600.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Gastos Servicios													
Gastos luz	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
Gastos Agua	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Gastos Telefono	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Gastos Sueldos	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Asistente	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
Sistemas	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Ventas	120.00	150.00	0.00	0.00	136.00	296.00	0.00	0.00	132.00	294.00	130.00	132.00	0.00
Comisiones	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Gastos movlizacion	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Gastos de logistica													
Gastos de Cap	500.00												
Gastos Publici	40.00												
Gastos equipos	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Servidor	2,300.00												
1 laptop	1,200.00												
3 desktop	1,800.00												
Fax	500.00												
3 Telefon	500.00												
Gastos Mantenimiento Equip	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
Gastos Contra	98.00												
Gastos Proveedor ISP	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Gastos de software													
Paquete .	500.00												
Paquete i	2,500.00												
Paquete l	500.00												
Paquete j	1,100.00												
Paquete k	650.00												
Equipo d	450.00												
Seguridad	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
<b>Total Egresos</b>	<b>15,238.00</b>	<b>3,640.00</b>	<b>3,490.00</b>	<b>3,490.00</b>	<b>3,626.00</b>	<b>3,786.00</b>	<b>3,490.00</b>	<b>3,490.00</b>	<b>3,622.00</b>	<b>3,784.00</b>	<b>3,620.00</b>	<b>3,622.00</b>	<b>3,490.00</b>
Saldo Final	762.00	3,152.00	7,012.00	4,322.00	5,876.00	16,890.00	17,050.00	15,585.00	18,563.00	29,479.00	32,359.00	35,337.00	33,672.00

# Estimación de Ventas de productos y servicios en el primer año

2008		2009	
Fecha	Descripción	Costo x Persona	Capacitación
Enero	OLAP SQL y PowerPlay		
	Solucion	5000	Power Play 500
	PowerPlay 2 licencias	2200	Crystal Report 300
	Capacitacion PowerPlay 2 personas	1000	Office 200
	Cliente ya tiene SQL y el servidor	8200	Visual Basic 180
Febrero			
	Solucion	5000	SQL Server 40
	3 personas para Powerplay	1500	Power Play 45
	5 personas Office	1000	Visual Basic 25
		7500	Compra Computadores 35
Marzo			
	Asesoria en SQL Server	800	Requerimiento Cambio
Abril			
	Asesoria en Inteligencia de Negocios 38 horas	1520	Costo x hora Asesor Junior 30
			Costo x hora Asesor Senior 40
			Costo x Hora Lider Proyecto 55
			Costo x Hora Gerente Tecnico 75
Mayo			
	Solucion	5000	Personal
	10 personas visor desarrollado en VB	1800	
	Asesoria compra equipos de computo (10 horas)	350	
	Asesoria software en Visual Basic 20 horas	500	
Junio			
	1 solucion	5000	Asistentes 1 250
	5 Crystal Report	1500	Analistas Sistemas 2 1600
	2 Office	400	Ventas 1 500 Comision % 2
	total	6900	
	1 solucion	5000	
	5 PowerPlay	2500	
	2 Office	400	
	total	7900	
Julio			
	Requerimiento Cambio	3650	Ampliacion de Solucion de Inteligencia Negocios
	50 horas	40	2000
	30 horas	55	1650
Agosto			
	Requerimiento Cambio	2000	Ampliacion de Solucion de Inteligencia Negocios
	30 horas	40	1200
	15 horas	55	825
Septiembre			
	1 solucion	5000	
	2 personas PowerPlay	1000	
	3 Offices	600	
	total	6600	
Octubre			
	1 solucion	5000	
	15 personas visor vb	2700	
	total	7700	
	1 solucion	5000	
	10 office	2000	
	total	7000	
Noviembre			
	Asesoria Software	5000	
	1 solucion	1500	
Diciembre			
	5 Crystal Report	5000	
	1 solucion	1600	
	8 office		
Octubre			
	Mantenimiento	1800	Ampliacion de Solucion de Inteligencia Negocios
	25 horas	40	1000
	15 horas	55	825

ANEXO D.- CURRICULUMS VITAE DE LOS  
INTEGRANTES DE LA TESIS

# CURRICULUM VITAE

## Información Personal

**NOMBRES:** Iván Leonel  
**APELLIDOS:** Acosta Guzmán  
**LUGAR DE NACIMIENTO:** Ambato - Ecuador  
**FECHA DE NACIMIENTO:** 03 de Julio de 1974  
**EDAD:** 33  
**ESTADO CIVIL:** Casado  
**CIUDAD RESIDENCIA:** Guayaquil - Ecuador  
**DIRECCIÓN:** San Felipe Mz 160 Villa 16  
**EMAIL:** iacosta@conecel.com  
**- Telf. Celular** (593)(9-7863870),  
**- Telf. Trabajo** (593)(4-2-693693) ext 4807  
**- Telf. Casa de Padres** (593)(4-2260524 )



## Resumen Académico - Laboral:

**Nivel Educación:** Maestría en Sistemas de Información.

**Idiomas:** Español e Ingles.

**Cargo Actual:** Jefe de Dep. Aseguramiento de Ingresos.

**Área:** Auditoria y Control de Operaciones de CONECEL. (PORTA)

## Objetivos:

Aportar a la empresa en la cual me encuentre laborando los conocimientos y experiencia adquirida en mi carrera profesional (Auditoria, Sistemas, Administración y Electricidad Industrial), incorporando valor agregado a mis actividades diarias a nivel de Jefatura, Gerencia o Consultor bajo el concepto de servicio con miras la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes internos y externos. Logrando así mi crecimiento profesional y el de las personas a mi cargo.

## **Estudios Realizados**

### **SUPERIOR**

**Título a Obtener:** Mastering en Sistemas de Información Gerencial  
**Institución:** Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)  
**Años de Estudio:** 2002-2005 (Egresado)

**Título Obtenido:** Ingeniero en Computación (Jul-1998)  
**Institución:** Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)  
**Años de Estudio:** 1992 a Jul-1998

### **SECUNDARIA**

**Título Obtenido:** Bachiller en Electricidad Industrial  
**Institución:** Instituto Técnico Superior “Simón Bolívar”  
**Logros Obtenidos:** Mejor Bachiller de la Promoción Escolta de la Bandera de Guayaquil.

### **PRIMARIA**

Escuela Fiscal “Simón Bolívar”

### **INGLES**

- 1) Inglés como Segunda Lengua – 1/Nov/2002 (Centro Ecuatoriano Norteamericano CEN).
- 2) Interprete del Idioma Ingles – 22/Nov/2002 (Organization Business Multinational OBM).
- 3) Suficiencia en Ingles Técnico – 05/Nov/1997 (Centro Ecuatoriano de Lenguas Extranjeras CELEX).

## **Seminarios y Cursos Realizados**

### **Telefonía Móvil**

- Nivel Básico y Medio de Telefonía Celular AMPS-TDMA.
- Introducción a GSM 2 y GSM 3, GPRS, EDGE.
- Introducción a CDMA

### **Administración**

- Taller de Negociación
- Liderazgo Integral de Proyectos
- Liderazgo - Rol de la Jefatura en los Negocios

- Trabajo en Equipo -- Sinergia de Equipos de Alto desempeño
- Proceso de la Productividad y la Calidad Total
- Comportamiento Humano y Relaciones Interpersonales
- Administración de los Recursos Humanos
- Liderazgo para el Cambio Organizacional
- Liderazgo Integral de Proyectos
- Coaching para un Liderazgo Efectivo
- Contabilidad Básica, Matemáticas Financieras, Finanzas.

### **Sistemas**

- Programación Básica, Media y Avanzada de PL/SQL de Oracle 8.
- Afinamiento de sentencias PL/SQL de Oracle 8.
- Administración de Bases de Datos Oracle 10.
- Microsoft Excel, Básico, Intermedio y Avanzado 97, Project 2000
- Sistema UNIX (AIX) a nivel de usuarios, y administrador
- Protocolos de Comunicación TCP/IP
- Programación Cliente-Servidor en C++, Java
- Programación C, C++, C#, Perl, XML, Pick Basic
- Curso de Usuario, Administrador y Desarrollo de Revenue Office de WeDo.
- Curso de Usuario y Administrador de Reporteador Acanzado "Bussines Objects".

### **Conocimientos Generales**

**Internet:** Netscape, Internet Explorer, Arquitectura TCP/IP, SS7 sobre IP

**Lenguajes:** Java, HTML, Borland C, C++, Visual Basic.Net, Shell UNIX, Perl, XML

**Bases de Datos:** Oracle 8, 9, 10, SQL Server 7.0, Sybase 10

Programación en PL-SQL, T-SQL y ASCII-SQL,

**Herramientas CASE:** Designer 2000 for Oracle 7, Developer 2000 for Oracle 7

**Utilitarios:** Microsoft Office, Access y Project 2000

**Herramientas Avanzadas:** Bussines Objects..

### **Experiencia Laboral**

#### **Docencia**

- Instructor de Programación I y III en la Universidad de Guayaquil. May-01 a Feb-02.
- Instructor de MS.Office 97 para Ing. en Computación. ESPOL
- Instructor de C++ Básico de Ing. en Computación. ESPOL

- Instructor de Auditor de Calidad bajo norma Iso9001:2000 en la Universidad de Guayaquil.
- Instructor de Sistemas de Información en la Universidad de Guayaquil.

## **Experiencia Laboral**

### **Administración y Auditoria**

- Jefe del Dpto. de Aseguramiento de Ingreso de CONECEL (PORTA).  
AREA: Auditoria y Control de Operaciones

#### Funciones:

- 1) Maximizar los ingresos de la compañía mediante la implementación de estrategias que eliminen las fugas de ingresos generadas por errores operativos o tecnológicos o de fraude.
- 2) Garantizar que la facturación de cada mes sea correcta y consistente, monitoreando o implementando procesos periódicos que minimicen los eventos no facturados a los clientes ya sea por falencias técnicas, administrativas u operativas, realizando auditorias frecuentes a la información de los sistemas customare care, mediación, provisión, facturación, tasación y demas plataformas de la cadena de valor de la empresa.
- 3) Garantizar a la empresa el cumplimiento de los acuerdos establecidos con proveedores, realizando auditorias a las liquidaciones generadas por el área de Sistemas.
- 4) Garantizar a la empresa la verificación de contabilización de los ingresos generados por los servicios otorgados en Voz y datos.
- 5) Planificación anual de actividades, proyectos y presupuesto del área.
- 6) Seguimiento a implementación de proyectos internos para el area con recursos internos y/o con proveedores externos.
- 7) Mantener en alto el autoestima y buen ambiente del equipo de trabajo para la obtención de los mejores resultados posibles y minimizar la rotación del mismo.

Equipo de Trabajo: Jefe de 3 Supervisores y 9 Auditores (Ing. de Sistemas e Ing. Estadística Informática). 5 Servidores Unix con Bases de datos Oracle 10.

- 8) Manejo de reuniones con altos ejecutivos (Jefes, Gerentes, Directores) de las diversas áreas de la empresa (SIS, OPE, TEC, RH, FIN) para la identificación de mejoras notificadas en informes de auditoría, fechas de cumplimiento y gestión a realizarse para el alcance de los objetivos empresariales relacionados con la maximización de ingresos de la compañía.
- 9) Manejo de reuniones con proveedores para el análisis de nuevas tecnologías y factibilidad de implementación de proyectos que aporten a la eficiencia del área de Aseguramiento de Ingresos, Ej: Dataware Housing, OLAP, Business Objects, OnBase, Procesamiento en Grid, Redes de alta velocidad (10GB) entre otros.
- Supervisor del Dpto. Validación de Datos y Suspended. CONECEL (PORTA).  
 AREA: Auditoría y Control de Operaciones  
Funciones:
  - 10) Planificación, Desarrollo, Implementación y Ejecución procesos de control de calidad a los procesos de facturación de la empresa y conciliación de plataformas que intervienen en la cadena de valor y en el proceso de facturación de los diversos productos de la empresa.
  - 11) Identificación y Recuperación de suspended (servicios otorgados no facturados) generado por centrales celulares, sistemas de mediación, o facturación. Minimizando las pérdidas por revenue mensual no percibido por la empresa.Herramientas: 3 Servidores Unix con Oracle8, Ms Office, Project, Access, VB, PL/SQL. Sep-2000 hasta la actualidad. Jefe de: 2 Ing. de Sistemas y 1 Ing. Estadística Informática.

- Líder de Proyectos del Dep. de Sistemas MOBISOFT S. A..  
 Función: Mantenimiento del Sistema Contable y Creación de reportes de para Auditoría Análisis, Diseño, Implementación y Depuración de Sistemas de la empresa de Seguros Río Guayas,. Líder de equipo: 2 Ing. de Sistemas y 1 Téc. de Computadoras.  
 Herramientas: FoxPro, Visual Basic 6.0, SQL Server 7.0. Dic-98 a Sep-2000.

### **Ingeniería de Sistemas**

- Asistente del Departamento de Computación de ECUAQUÍMICA.  
 Función: Depuración de Sistema de Ventas de las sucursales de la empresa Ecuaquímica.  
 Herramientas: FoxPro, MS Office, Win95. Jul-98 a Dic-98.

- Analista Programador del Dep de Sistemas en EMELRIOS.SA.  
Función: Soporte Técnico para usuarios y para el Sistema de Ventas del comisariato de la Empresa Eléctrica de Babahoyo EMELRIOS.  
Herramientas: FoxPro, MS Office, Win95. May-98 a Jul-98.
- Analista Programador del Dep de Sistemas en MACOSA.  
Función: Programación del software de Garantías para el Banco Bolivariano.  
Herramientas: Sybase11, SQL, SQR, UNIX, Visual Basic 3.0. Ago-97 a Feb-98.
- Programador Junior del Dep. de Sistemas de TVCABLE (SATELCOM .S.A.)  
Función: Análisis, Diseño, Implementación del Sistema de Activos Fijos de SATELCOM  
Herramientas: DB, S.O y lenguaje de programación de Pick Basic. Abr-97 a Ago-97.

### **Soporte Técnico**

- Asistente del Departamento de Computación de ECUAQUÍMICA.  
Función: Instalación, Configuración de PC, mantenimiento de redes, soporte al usuarios de Windows 95 y encargado de los sistemas en las sucursales de la empresa. Jul-98 a Dic-98.
- Ayudante Académico para el Laboratorio de Computación, durante 2 años.  
Función: Instalación, Configuración de PC, soporte usuarios en AIX, Windows 95, MS Office 95, Internet y C++. Administración del acceso al Laboratorio y tiempo de uso de PCs. Jul-95 a Jul-97.

### **Referencias Personales**

Ing. Marcelo Ocampo  
Gerente de MobSoft S.A.  
MOBSOFT S.A:

Teléfono. 4-2-320398  
4-2-513179

**olga.alvarado@mobsoft.com.ec**

Sr. Gustavo Marriot  
Gerente Regional de Sistemas  
SATELCOM S.A.

Teléfono. 042-611050  
ext 1000

Ing. Leonardo Reyes  
Subgerente Regional de Sistemas  
04-2682230

Teléfono: 099-851039

ECUAQUIMICA S.A.

Ext 193

**lreyes@ecuaquimica.com.ec**



## CURRICULUM VITAE

**ING. PATRICIA SUAREZ RIOFRIO.**

### Datos Personales:

<b>Lugar de Nacimiento</b>	Guayaquil
<b>Cédula de Identidad</b>	091084677-3
<b>Estado Civil</b>	Soltera
<b>Teléfonos</b>	593-9-7525137 – 042531362 - 042401682
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:psuarez@ecua.net.ec">psuarez@ecua.net.ec</a> / <a href="mailto:psuarez@uteg.edu.ec">psuarez@uteg.edu.ec</a>

### Datos Académicos:

<b>Instrucción Primaria</b>	Instituto Particular "Abdón Calderón" Colegio Particular "Naciones Unidas"
<b>Instrucción Secundaria</b>	Bachiller en Humanidades Modernas Especialización : Físico – Matemáticas Méritos Académicos : <ul style="list-style-type: none"><li>- Abanderada del Pabellón del Colegio</li><li>- Escolta del Pabellón por 3 años consecutivos</li><li>- Medalla "La Filantrópica"</li></ul>
<b>Instrucción Superior</b>	Escuela Superior Politécnica del Litoral "ESPOL" Títulos Obtenidos : Analista de Sste mas <b>Lcda. Sistema de Información</b> Mérito Académico en la Espol: Medalla "La Filantrópica" Universidad de Especialidades "Espíritu Santo" Título : <b>Ingeniera en Sistemas Computacionales</b> Escuela Superior Politécnica del Litoral "ESPOL" <b>Maestría en Sistemas de Información Gerencial</b>
<b>Universidad "ESPIRITU SANTO"</b>	COMERCIO EXTERIOR, LIDERAZGO, GLOBALIZACION NEGOCIACION IMPORTACION EXPORTACION

**CAMARA DE COMERCIO DE  
GUAYAQUIL**

**E-COMMERCE  
MERCADERO**

**ESCUELA CAPACITACION DE PROFESIONALES  
ESPECIALIDADES :  
"ADMINISTRACION Y GESTION EMPRESARIAL"  
"COMERCIO EXTERIOR"  
"FINANZAS"**

**Cursos y Seminarios**

**UNISYS**

**AMBIENTE DE COMPLETO DE UNIX  
ADMINISTRACION DE SEGURIDADES ( FISICA Y  
LOGICA )  
ORACLE**

**PRICEWATERHOUSE**

**METODOLOGIA DE DESARROLLO DE SISTEMAS**

**IBM**

**AS-400 Y SU AMBIENTE COMPLETO DE  
ADMINISTRACION**

**CONWARE**

**WINDOWS, WORD, EXCEL, PROJECT  
REDES**

**CERVECERIA NACIONAL**

**RE-INGENIERIA DE PROCESOS, CORRECCION  
MONETARIA, ADMINISTRACION DE PERSONAL  
PARA GERENTES Y LIDERES. LIQUIDACION DE  
EMPLEADOS, VALORACION DE INVENTARIO.  
REDES NOVELL, MICROFOCUS COBOL,  
CONTABILIDAD GENERAL, CONTABILIDAD DE  
COSTOS, ADMINISTRACION DE RECURSOS  
HUMANOS, DESARROLLO GERENCIAL  
TELECOMUNICACIONES**

**COMPU-EDUCACION EJECUTIVA**

**AUDITORIA DE SISTEMAS  
MANEJO DE INVENTARIOS Y ARCHIVOS  
- TECNICAS DE LIDERAZGO  
- PLANIFICACION Y PLANEACION DE PROYECTOS  
- CONTROL DE CALIDAD DE PROYECTOS  
- ADMINISTRACION DE BASES DE DATOS  
- ADMINISTRACION DE REDES Y SEGURIDADES DE  
USUARIO,  
- ARQUITECTURA DE BASES DE DATOS.  
- DISCIPLINA DE DESARROLLO DE SOLUCIONES -**

**FILANBANCO**

DISCIPLINA DE  
DESARROLLO DE COMPONENTES -  
PROGRAMACION  
ORIENTADA A OBJETOS  
- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN EL CICLO  
DE  
DESARROLLO DE SISTEMAS  
- MODELAMIENTO DE DATOS ( ERWIN )  
- DISEÑO Y MODELAMIENTO DE DATAWAREHOUSE,  
DATAMINING Y DATAMARTS  
- TELECOMUNICACIONES  
- ASEGURAMIENTO DE CALIDAD  
- MICROSOFT TRANSACTION SERVER (MTS)  
- VB/SCRIPT - JAVASCRIPT  
- REDES

**MICROSOFT**

- DISCIPLINA DE DESARROLLO DE APLICACIONES  
- TECHNET, EXCHANGE SERVER, OUTLOOK 8.0  
- MICROSOFT FRAMEWORK WORKSHOP  
- METODOLOGIA DESARROLLO SISTEMAS -  
VISUAL BASIC AVANZADO( MANEJO DE  
COMPONENTES : OLE  
SERVER, CLASES, PROGRAMACION ORIENTADA A  
OBJETOS )  
- SQL ( ADMINISTRACION Y PROGRAMACION )

**INSTITUTO ECUATORIANO DE  
SEGURIDAD SOCIAL**

- RIESGOS DE TRABAJO Y SUS IMPLICACIONES  
- CONCEPTOS BASICOS Y CARACTERISTICAS DE LA  
SEGURIDAD SOCIAL  
- SERVICIOS MEDICOS

**ESPOL  
UNIVERSIDAD GUAYAQUIL**

NORMAS ISO – 9000  
MOTIVACION Y SERVICIO AL CLIENTE  
ADMINISTRACION FINANCIERA  
ANALISIS DE ESTADOS FINANCIEROS

**FAVORITA**

DESARROLLO PERSONAL  
INDICADORES DE GESTION  
BALANCED SCORECARD  
COOL-PLEX  
PROGRAMACION .NET  
GERENCIA DE PROYECTOS  
DESARROLLO DE PLANEACION ESTRATEGICA

COGNOS

DATAWAREHOUSE

DATAMARTS

DATAMINING

IMPROMPTU

TRANSFORMER

POWERPLAY

### Experiencia Laboral

#### MATELEC

Analista de sistemas

Proyectos Mas Destacados : Inventario, Contabilidad, Bancos, Cuentas por Pagar, Cuentas por Cobrar

#### PROFESORA DE COMPUTACION EN MASTERCOMP

( Utilitarios, bases de datos, programación )

#### PROFESORA DE COMPUTACION EN EL TECNOLOGICO "ESPIRITU SANTO"

(Utilitarios, programación, análisis, diseño, desarrollo de proyectos, evaluación de hardware y software )

#### CERVECERIA NACIONAL

Analista Sistemas

Jefe Desarrollo

Jefe Producción encargado

Directora de sistemas encargado

Proyectos Mas destacados : Migración a AS/400, Producción Planta Cervezera, Contabilidad, Presupuesto.

Ventas, Cartera de Comerciantes, Control Despacho, Compras, Roles

#### FILANBANCO

Auditoria de Sistemas ( Metodología IBM )

Líder en control Calidad Software ( Aseguramiento de la Calidad con metodología Microsoft )

Líder de Proyectos

Proyectos Mas Destacados : Clientes, Crédito ,Balance ScoreCard , Sistemas de Información Gerencial.

Roles

Datawarehouse Filanbanco e Inteligencia de Negocios en los sistemas Financieros del Banco.

## **FAVORITA**

**Analista Sistemas**

**Lider de Proyectos Tecnológicos**

**Proyectos Mas Destacados :**

Implementar JdeEdwards versión 8.5, Trazabilidad de pallets, Compra Fruta, Labores Agrícolas, Distribución Contable, Rendimiento Operativo Empleados, ERP JdeEdwards Módulos: Inventarios de Materias Primas y Materiales, Control Presupuestario, Flujo de Caja, Tesorería.

Datawarehouse Corporativo, Indicadores de Gestión, Inteligencia de Negocios de Recursos Humanos, Financiero, Cuentas por Pagar y Cobrar, Labores Agrícolas, Ventas, Comercial, portal de indicadores corporativos.

## **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**Catedrática en la escuela de Ingeniería de Sistemas ( facultad de ciencias Matemáticas y Físicas )**

## **UNIVERSIDAD TECNOLOGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL**

**Catedrática en las carreras de :**

**Ingeniería en Gestión de Telecomunicaciones mención en redes de acceso y telefonía**

**Ingeniería en Gestión de Informática mención en redes, comunicaciones / Productos y Servicios / Web y Multimedia**

## **DESARROLLO DE SOLUCIONES MOVILES**

**Líder de Proyectos Tecnología :**

**Proyectos más destacados: Implantación de control móvil de despacho y distribución en Ingenios azucarero, Control móvil de Bodegas de producto masivo y Control móvil de pedidos.**

**Referencias Laborales:**

Ing. Carlos Espinosa

Jefe de Sistemas "SUPAN"

Master Msig. Xavier Mosquera

"Decano Facultad Ingeniería Sistemas e Idiomas de la UTEG"

Ing. John Barbery

"Gerente Inteligencia de Negocios Banco Guayaquil"

Ing. Nelson Peñaherrieta

Gerente Nacional Microsoft del Ecuador

Lcdo. Carlos Paredes

Vicepresidente Financiero "DePrati"

Alfredo Ochoa Aochoa@teuno.com

GERENTE GENERAL "GRUPO BRAVCO" Bco. Pichincha

Lcda. Jazmín Torres

Directora de Auditoria de Sistemas "PRICEWATERHOUSE"

Ing. Gisela Araujo

Jefe Nacional de Operaciones "MASTERCARD DEL ECUADOR"

Ing. Loreley Bermúdez

Lider desarrollo JUNTA DE BENEFICIENCIA DE GUAYAQUIL

# ALEXANDRA VARELA TAPIA

## INGENIERA EN COMPUTACIÓN

Dir: San Felipe Mz 160 V16  
Edad: 34 años

Email: [avarela@mixmail.com](mailto:avarela@mixmail.com)  
Telf: 2260524 - 099500497

### OBJECTIVO

---

Impartir mis conocimientos y experiencias adquiridos en el campo de la Ingeniería en Sistemas Computacionales.

### EXPERIENCIA

---

1999–2007 UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Docente en la Carrera Ingeniería en Sistemas. Facultad de Matemáticas y Física.

- Interacción Hombre Máquina, Sistemas de Archivos
- Enfoque de Sistemas, Ingeniería de Software
- Introducción a la Informática, Programación I

2000–2001 TECHNET

- Asesora Comercial
- Adquisición de Equipos de Computación
- Adquisición de Software
- Actualización de partes y piezas

1999 MOBSOFT

- Asistente del Dpto. Técnico
- Revisión y Mantenimiento de Hardware
- Soporte a Usuarios
- Instalación y Configuración de Hardware

1998 EMELRIOS

- Analista del Dpto. Comercial
- Revisión y Mantenimiento del Sistema Comercial
- Soporte a Usuarios

### EDUCACION

---

2007 UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Diplomado de Diseño Curricular por Competencias

- Egresada

2003–2005 ESPOL

Maestría en Sistemas de Información Gerencial.

- Egresada, tesis a sustentar “Sistema de Información Gerencial de RRHH y Financiero”

1992–1998    ESPOL  
Ingeniería en Computación

## CURSOS

---

Pedagogía:

Normas de Pedagogía en la Enseñanza, Métodos de Evaluación y Diseño Curricular (APUG – Universidad de Guayaquil)

Venta:

La Venta Profesional en Campo (INDEG)

Software:

Lenguaje C (ESPOL)

Sistema Unix a nivel de Usuarios (ESPOL)

Programación básica bajo Shell de Unix (ESPOL)

Lenguaje HTML (ESPOL)

Internet (ESPOL)

Base de Datos:

Modelo, Entidad y Relación para Diseño de Bases de Datos (ESPOL)

Inglés:

Básico y Técnico de lectura (ESPOL)

Humano:

Comportamiento Humano y Relaciones Personales (ESPOL)

## CONOCIMIENTOS

---

Conocimientos :

HTML, C, Shell Unix, Java, IDL (Corba), T-SQL, Visual Basic, SQL Server

## REFERENCIAS

---

Ing. Katty Lagos Ortiz

**Coordinadora de la Carrera Ingeniería en Sistemas. Facultad de Matemáticas y Físicas**

Telef. 084215488 – 2307729

Ing. Marcelo Ocampo

**Mobsoft – Gerente Propietario**

Telef. 2513179 - 2320398

## BIBLIOGRAFIA

[1] <http://www.ipsum.com.mx/erps.html>

[2] <http://www.applicationhosting.com.mx/mx/pdf/SOINBI.pdf>

[3] <http://www.gopac.com.mx/bi/porque.htm>

[4] <http://www.applicationhosting.com.mx/mx/pdf/SOINBI.pdf>

[5] <http://www.wellcom.com.mx/online/prensa/pasos3.htm>

[6] <http://html.rincondelvago.com/inteligencia-de-negocios.html>

[7] <http://html.rincondelvago.com/inteligencia-de-negocios.html>

[8]

[http://www.clubdeinvestigacion.com/main.php?action=&catid=27&template=cat\\_de\\_fault.tpl](http://www.clubdeinvestigacion.com/main.php?action=&catid=27&template=cat_de_fault.tpl)

[9] <http://www.enigmacg-webhosting.com/Systems/>

[10] <http://www.emagister.com/la-inteligencia-negocios-cursos-315213.htm>

[11]

[http://www.clubdeinvestigacion.com/main.php?action=&catid=27&template=cat\\_de\\_fault.tpl](http://www.clubdeinvestigacion.com/main.php?action=&catid=27&template=cat_de_fault.tpl)

## **GLOSARIO**

**AESOFT.-** Asociación Ecuatoriana de Software

**Benchmarks.-** Es una técnica utilizada para medir el rendimiento de un sistema o componente de un sistema, frecuentemente en comparación con algún parámetro de referencia.

**BI.-** Inteligencia de Negocios, se denomina inteligencia empresarial o inteligencia de negocios (business intelligence, BI) al conjunto de estrategias y herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa

**CRM.-** Customer Relationship Management, Sistemas informáticos de apoyo a la gestión de las relaciones con los clientes, a la venta y al marketing.

**CTI.-** Sistema informático destinado a la gestión de los canales de relación con el cliente de una empresa. Un CTI permite integrar los diferentes medios de interacción telemáticos entre cliente y empresa (teléfono, chat, mail, web, fax, sms, etc) y facilitar su gestión de manera unificada.

**Dashboard.-** Tablero de mando.

**Data Mining.-** Conjunto de técnicas encaminadas a la extracción de conocimiento procesable, implícito en las bases de datos

**Datawarehouses.-** Almacén de datos (del inglés data warehouse) es una colección de datos orientadas a un dominio, integrado, no volátil y variable en el tiempo que ayuda a la toma de decisiones de la empresa u organización

**DDF.-** Documento de definiciones funcionales que requiere un cliente, o usuario.

**Drill-down.-** Capacidad de profundizar en el detalle de la información.

**DSS.-** Sistemas de Soporte a la Decisión

**EIS.-** Executive Information Systems, Un Sistema de Información de Empresa (en inglés Enterprise Information System, acrónimo EIS) es generalmente cualquier tipo de sistema de computación que es de "clase enterprise". Esto significa normalmente que ofrece alta calidad de servicio, lidia con grandes volúmenes de datos - capaz de soportar cualquier organización grande ("enterprise").

**ERP.-** Los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) son sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía comprometida en la producción de bienes o servicios.

**ETL.-** Siglas en inglés de Extraer, Transformar y Cargar (Extract, Transform and Load). Proceso que permite a las organizaciones mover datos desde múltiples fuentes, reformatearlos y limpiarlos, y cargarlos en otra base de datos, data mart, o data warehouse para analizar, o en otro sistema operacional para apoyar un proceso de negocio.

**GUI.-** En el contexto del proceso de interacción persona-ordenador, la interfaz gráfica de usuario, es el artefacto tecnológico de un sistema interactivo que posibilita, a través del uso y la representación del lenguaje visual, una interacción amigable con un sistema informático.

**INTERNET.-** es un método de interconexión descentralizada de redes de computadoras implementado en un conjunto de protocolos denominado TCP/IP y garantiza que redes físicas heterogéneas funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

**ISO 9000.-** La familia de normas ISO 9000 es un conjunto de normas de calidad establecidas por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se pueden aplicar en cualquier tipo de organización.

**KPI.-** Indicadores clave de rendimiento, del inglés Key Performance Indicators (KPI), miden el nivel del desempeño de un proceso, enfocándose en el "cómo" e indicando que tan buenos son los procesos, de forma que se pueda alcanzar el objetivo fijado.

**Métricas.-** Mediciones operacionales importantes de cada organización.

**OLAP.-** Es el acrónimo en inglés de procesamiento analítico en línea (On-Line Analytical Processing)

**Open Source.-** Código abierto (del inglés open source) es el término con el que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente. Fue utilizado por primera vez en 1998 por algunos usuarios de la comunidad del software libre, tratando de usarlo como reemplazo al ambiguo nombre original en inglés del software libre (free software).

**ROI.-**El retorno de la inversión, también denominado ROI.

**SCM.-** El "Supply Chain Management" (SCM) se ha definido como "la integración, desde el consumidor hasta los primeros proveedores, de los procesos de negocio clave que proporcionan los productos, servicios e información que añaden valor a los clientes y accionistas" (Lambert, Cooper & Pagh, 1998).

**TI.-** Tecnología de Información

**TIR.-** La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión, está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero.

**URL.-** Significa Uniform Resource Locator, es decir, localizador uniforme de recurso. Es una secuencia de caracteres, de acuerdo a un formato estándar, que

se usa para nombrar recursos, como documentos e imágenes en Internet, por su localización

**VPN.-** Red privada virtual (Virtual Private Network)

**Workflow.-** El Flujo de trabajo (workflow en inglés) es el estudio de los aspectos operacionales de una actividad de trabajo: cómo se estructuran las tareas, cómo se realizan, cuál es su orden correlativo, cómo se sincronizan, cómo fluye la información que soporta las tareas y cómo se le hace seguimiento al cumplimiento de las tareas. Generalmente los problemas de flujo de trabajo se modelan con redes de Petri.