

# INDICE

1.1 Antecedentes  
1.2 Objetivos del Proyecto



Desarrollo General de la Organización  
2.1 Mision

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA  
DEL LITORAL**

---

**Maestría en Sistemas de  
Información Gerencial**

**Proyecto de  
Graduación**

---

**SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL PARA LA EMISION DE  
INFORMES FINANCIEROS DEL BANCO TUNGURAHUA.**

---

Alumno : **Ing. Alex Arrobo León**

Director: **Ing. Carlos Valero**

# INDICE

<b>1. Introduccion</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1.1 Antecedentes		2
1.2 Objetivos del Proyecto		4
<b>2. Descripciòn General de la Organizaciòn</b>		<b>6</b>
2.1 Objetivos		7
2.2 Estrategias		7
2.3 Estructura Organizacional		9
2.4 Evoluciòn Històrica		12
2.5 Factores Criticos de Exito		14
2.6 Anàlisis de FODA		14
2.6.1 Amenazas y Oportunidades		14
2.6.2 Fortalezas y Debilidades		15
<b>3. Anàlisis de Informaciòn y Procedimientos</b>		<b>17</b>
3.1 Presentaciòn del ALCO		17
3.2 Objetivos Generales		17
3.3 Descripciòn de Variables y Contenido		18
3.4 Nuevas Propuestas para el ALCO		23
3.5 Presentaciòn del Area de Presupuestos		29
3.6 Presupuestos de Ingresos		29
3.7 Presupuestos de Control de Gastos o Egresos		30
3.8 Volatilidad del Mercado		31
3.9 Principales Indicadores Financieros		33
<b>4. La Tecnologia de Informaciòn</b>		<b>36</b>
4.1 Presentaciòn del Area		36
4.2 Mantenimiento y Mejora de recursos Tecnològicos		36
4.3 Mantenimiento de Aplicaciones Actuales		37
4.4 Desarrollo e Implementaciòn de Nuevas Aplicaciones		37
4.4.1 Ubicaciòn del Proceso		37
4.5 Mantenimiento y Apertura de Nuevas Oficinas		38
4.6 Arquitectura		38
4.7 Portafolio de Aplicaciones		42
4.7.1 Aplicaciones Transaccionales		42
4.7.2 Aplicaciones de Escritorio		44
<b>5. Anàlisis de la Relaciòn Socio-Tècnica</b>		<b>45</b>
5.1 El Comitè de Informàtica		45
5.2 Administraciòn del Plan Estratègic		46
5.3 Outsourcing y Aliados Estratègicos		47
5.4 Piràmide Tecnològica del Banco		48
5.5 Relaciòn con Unidades Estratègicas de Negocios		49
5.6 Organizaciòn de Tecnologia		49

<b>6. Anàlisis de la Automatizaciòn de Procedimientos</b>	<b>51</b>
6.1 Características del Sistema Bancario	51
6.2 Flujos y Fuentes de Informaciòn	52
6.3 Consideraciones del Sistema	55
6.3.1 La Base de Datos	56
6.3.2 La actualizaciòn de la Informaciòn	56
6.3.3 Procesos No Automatizados	57
6.3.4 La Informaciòn Externa	57
6.3.5 La Aplicaciòn Cliente	57
6.3.6 El Sistema de Comunicaciones	58
<b>7. Evaluaciòn Crítica y Conclusiòn</b>	<b>60</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>62</b>
<b>Anexo 1</b> Descripciòn de las Unidades Estratègicas de Negocios	
<b>Anexo 2</b> Pantallas del Sistema Transaccional Bancario	
<b>Anexo 3</b> Sistema de Comunicaciones del Banco	
<b>Anexo 4</b> ALCO memo.	

## **1. Introducción.**

Frente a un nuevo ambiente altamente competitivo, las organizaciones financieras, para lograr un éxito en el mediano y largo plazo, deberán desarrollar y fortalecer culturas corporativas sólidas que las diferencie. Desarrollar nuevas estrategias en la búsqueda de una excelencia profesional, implica una revisión global a los procesos y la estructura de una organización, apoyados en una sólida base de recursos humanos y tecnológicos.

El grupo Finver, mantiene una participación en el mercado que lo compromete a optimizar sus procesos y decisiones, con el objeto de ofrecer productos y servicios de alta calidad. La información financiera representa una importante herramienta para la correcta gestión de la empresa. Nuestro análisis tecnológico sobre el tratamiento de la información financiera, tomará estos aspectos como el punto de partida hacia nuevas metodología y formas de trabajo orientadas al área ejecutiva, con el fin de ofrecer mejores alternativas para apreciar y decidir sobre temas de alta trascendencia como son: la reducción de costos, el aumento de la productividad y la excelencia profesional, la participación frente al mercado y el ambiente competitivo, el crecimiento de la empresa y su planeación estratégica.

El área financiera del Banco Tungurahua, es la encargada de procesar la información necesaria para el control y análisis de las alternativas anteriormente consideradas. Las metodologías actuales han sido afectadas por el propio desarrollo del mercado, frente a los avances tecnológicos y posiciones más exigentes de parte de clientes y competidores. Proponemos entonces, el manejo y disponibilidad de información como la ventaja competitiva de mayor trascendencia para el nuevo rumbo de desarrollo en la institución. La actualización tecnológica de información, se basará en aspectos fundamentales como son la descripción general de la organización y sus procedimientos, el análisis de la tecnología empleada, los impactos de las relaciones socio-técnicas y finalmente las respectivas propuestas de automatización de procesos orientados a satisfacer la alta demanda de una eficiente disponibilidad de datos en la capacidad de gestión que los principales ejecutivos puedan ofrecer a la institución.

## 1.1 Antecedentes

Con el objeto de conocer formalmente la posición de caja, la exposición de liquidez y tasas de interés, el Banco del Tungurahua ha conformado un comité especial de control denominado ALCO (Comité de Activos y Pasivos). En este comité participan los principales ejecutivos del Banco a nivel nacional, quienes se reúnen el primer día hábil de cada semana, con el propósito de definir las estrategias que se desarrollarán para acceder a los mercados de dinero, valores y divisas.

En las reuniones del Comité se acuerdan los precios para los productos de captación y colocación. Durante la reunión se procede a analizar un documento de información financiera denominado "ALCO MEMO", el cual consta de las siguientes secciones:

1. **Posición de liquidez en sucres:** refleja la posición de liquidez al día lunes, los requerimientos de encajes reales, el encaje proyectado y los requerimientos de las distintas áreas de negocios.
2. **Pasivos:** En este rubro se consideran las captaciones a largo plazo, así como los vencimientos futuros por cada oficina, diferentes tipos de encuestas y los saldos de las principales fuentes.
3. **Detalle de los saldos promedios de la semana y tasas:** se detallan los saldos de nuestras cuentas corrientes y de ahorros por rangos de tasas y las tasas promedios.
4. **Activos:** muestra los saldos de la cartera, los vencimientos de los activos, así como los valores colocados en cada oficina.
5. **Movimiento de inversiones en Moneda Nacional :** refleja los movimientos de las distintas inversiones en moneda nacional así como sus respectivos saldos iniciales y finales.

6. **Impuestos captados:** son los valores captados por las distintas oficinas, por concepto de impuesto a la renta.
7. **Tesorería en moneda extranjera:** muestra la posición de liquidez, el encaje, los vencimientos de contingentes, la posición de divisas, las negociaciones de divisas, el costo de fondos, el detalle de captaciones y vencimientos de póliza, los movimientos de inversiones y tasas activas y pasivas.

Las decisiones en cuanto al análisis de los datos, es realizada en base a la información recolectada para el ALCO, el mismo que se arma en forma manual y bajo un proceso de colaboración de las diferentes áreas que intervienen con el sistema financiero del Banco.

La tecnología aplicada para el efecto está actualmente limitada a hojas electrónicas y la recolección de datos en base a un sistema de mensajería electrónica, lo que aumenta el tiempo de elaboración del ALCO memo, incluyendo en el mismo posibles errores en la concentración final de la información.

En cuanto a la definición, asignación y control de presupuestos, la estructura organizacional del Banco justifica la debida preocupación en el control de negocios, reducción de costos y el análisis estratégico. Básicamente, la estructura organizacional esta compuesta de tres bloques: las unidades de apoyo, las unidades estratégicas y las unidades de distribución de productos.

Las Unidades de Apoyo, son las encargadas de realizar los procesos operativos y brindar el soporte necesario a la institución de manera que la misma pueda contar con todos los servicios internos en el procesamiento y la distribución de productos. Las unidades de apoyo constituyen la base operativa del Banco, cuyos procesos reflejan cierto grado de automatización y tecnología, factor clave en el éxito del procesamiento y la disponibilidad de información de cada unidad.

Las Unidades Estratégicas, son las encargadas de coordinar y dirigir los diferentes productos que el Banco maneja. Cada unidad maneja sus productos de manera independiente y con la mayor eficiencia ante sus competidores. Así pues trata de diferenciarse de ellos a través de sus servicios y el constante control de su productividad.

Las Unidades de Distribución, se encargan de la venta de los productos elaborados, procesados y revisados por las Unidades Estratégicas de Negocios, para de esta manera estar en continuo contacto con el cliente y sus necesidades.

Los presupuestos asignados a cada área serán directamente manejados por las unidades de distribución, de manera que ellas serán directamente las responsables de la rentabilidad de los productos y servicios con los cuales atiende al cliente.

## **1.2 Objetivos del Proyecto.**

*“ Los objetivos generales del presente trabajo, contemplan la orientación Tecnológica del Banco hacia las metas del más alto nivel, a fin de que la automatización de procesos del área financiera pueda elevar el potencial competitivo de la Organización, y ser un claro soporte a la venta del dinero y de servicios . “*

Las actividades a realizarse buscarán como principales objetivos, los siguientes:

- Proponer un Sistema de Información ejecutivo para el apoyo a la toma de decisiones del área financiera del Banco. El sistema permitirá la automatización de informes financieros, logrando una actualización constante y real de información, que genere a su vez una participación positiva y oportuna en el mercado financiero nacional e internacional.

- Permitir un aprovechamiento eficiente de los recursos humanos y tecnológicos aplicados a procesos y operaciones financieras, gracias a un centro de información provisto por un sistema que permita el respectivo planeamiento estratégico de cada una de las áreas del Banco.
- Evaluar la productividad y desempeño de las unidades de distribución del Banco con el cumplimiento de sus respectivos presupuestos. El análisis de la información permitirá a gerentes y ejecutivos generar las respectivas expectativas y acciones a tomar para el futuro de la organización.
- Analizar la infraestructura tecnológica que actualmente dispone el Banco, sus ventajas y limitaciones. Se evaluará el sistema de comunicaciones, el sistema transaccional, la capacidad de desarrollo y crecimiento tecnológico, así como las plataformas de hardware y software de uso generalizado.
- Concluir sobre la importancia y trascendencia que tienen hoy en día los sistemas de información en la productividad de los negocios financieros, la factibilidad y la acogida que los mismos tengan en cada componente administrativo de la organización.

## **2. Descripción General de la Organización**

El Banco del Tungurahua propone un futuro de crecimiento y constituye una guía permanente en la gestión institucional. Está compuesta por la integración armónica de los siguientes principios y fundamentos:

**Visión.-** “ Ser un banco líder en rentabilidad, eficiencia y solidez, que fundamenta su éxito en la habilidad para satisfacer a nuestros clientes con productos y servicios innovadores, personalizados y de calidad superior, alta tecnología, imagen nacional y presencia internacional, capital abierto y democratizado, convirtiéndonos en una entidad atractiva para la inversión por sus grandes niveles de rentabilidad, crecimiento equilibrado, controlable y sostenible en el largo plazo. ”

**Misión.-** “ Participar positivamente en el mercado financiero nacional e internacional, apoyar las ideas y proyectos de nuestros clientes, mejorar la calidad de vida de nuestros colaboradores y contribuir al desarrollo del país y la protección de su medio ambiente “.

### **Valores.-**

***Servicio :*** satisfacer y superar las necesidades de nuestros clientes, de una manera ágil, eficiente y oportuna.

***Honestidad :*** transparencia, honradez e integridad en la gestión institucional, respetados por miembros de la organización en sus relaciones con nuestros clientes.

***Creatividad:*** para generar nuevos productos, procesos y servicios competitivos de alta calidad, aprovechando la experiencia e iniciativa de nuestro personal.

***Pertenencia :*** identidad de nuestros colaboradores con la filosofía institucional, sus objetivos, normas, políticas y procedimientos.

***Confidencial :*** información manejada con reserva y celo profesional.

## 2.1 Objetivos:

- ✓ **Consolidación Organizacional.**- Mantener una estructura pequeña, flexible, con pocos niveles jerárquicos, altamente calificados e identificados con la organización, para afrontar adecuadamente los retos de un mercado abierto y competitivo.
- ✓ **Crecimiento.**- Consolidar la permanencia y lealtad de la actual clientela. Promover la utilización integral e intensiva de nuestros servicios. Ampliar la base de clientes y productos para incrementar la participación del Banco en el mercado.
- ✓ **Adecuada Rentabilidad.**- Optimizar el aporte de los márgenes de intermediación, mediante la ampliación del volumen de negocios que permitan el aprovechamiento de la capacidad instalada, así como reducir los costos de operación, a fin de obtener los máximos beneficios posibles por la inversión realizada.
- ✓ **Solvencia.**- Fortalecer los procesos de concesión y seguimiento de crédito, profundizar las relaciones con el cliente, realizar una permanente y rigurosa calificación de activos de riesgo, en especial de la cartera de créditos, constituyendo provisiones que aseguren la cobertura de la acreencia vencida y mantener un patrimonio técnico adecuado para garantizar los recursos de nuestros clientes y accionistas.

## 2.2 Estrategias:

La estrategia de desarrollo institucional esta enfocada a la atención de las necesidades de financiamiento a personas naturales que desean realizar inversiones de índole patrimonial, así como la inversión de desarrollo de la mediana empresa, de manera especial de aquellas que tengan una actividad de comercio exterior.



### 2.1 Modelo Estratégico del Banco

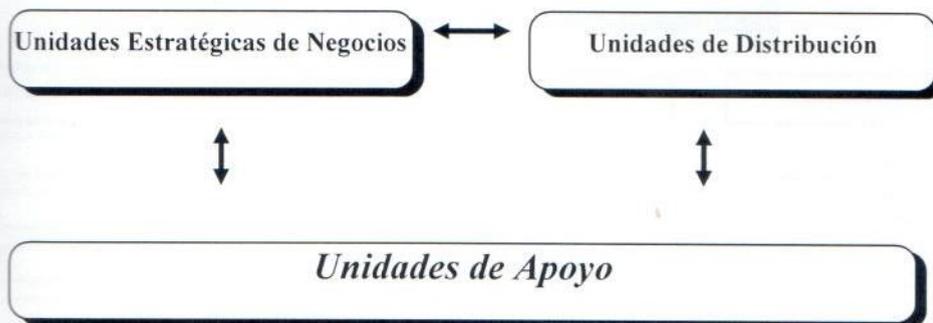
- ✓ Diferenciar los negocios bancario-financieros con los de mercado de Valores.- Para lo cual el Banco del Tungurahua, por un lado adquirió del Grupo FINVER, las acciones de las empresas que están en el ámbito financiero, como son Finverleasing y el International Finverbank, y por otro lado, crea una serie de barreras con los negocios del Mercado de Valores.
- ✓ Fortalecimiento en la especialización de los negocios financieros.- Proporcionando a las empresas absoluta independencia en el manejo administrativo, financiero y estratégico.
- ✓ Descentralización.- Delegar y descentralizar el proceso decisorio. Asignar las atribuciones que competen a cada nivel y responsabilizar a cada unidad de su eficiencia y eficacia.
- ✓ Servicios Integrados.- Impulsar la función de mercadeo, instrumentar un sistema que identifique permanentemente las necesidades de los usuarios, mantener información actualizada del mercado e implantar gerencias de Productos, a fin de obtener servicios integrados que brinden un alto nivel de satisfacción en nuestros clientes.

- ✓ **Apertura y democratización del capital.**- Realizar emisión pública de acciones, sustentada en una información transparente y suficiente, que permita apreciar la situación actual y futura del banco y los beneficios esperados por sus accionistas.
- ✓ **Comercio internacional.**- Internacionalizar la actividad del Banco, impulsando los negocios de contingentes en moneda extranjera e incrementando las corresponsalías y líneas de crédito con bancos del exterior.
- ✓ **Cobertura geográfica.**- Establecer nuevas oficinas en sitios estratégicos de las ciudades en las que operamos actualmente.
- ✓ **Actualización Tecnológica.**.- Continuar realizando las inversiones necesarias para contar con las condiciones tecnológicas que garanticen una información adecuada y oportuna. Empezar en forma sólida procesos de calidad total y reingeniería.

Los niveles de crecimiento proyectados basan su razonabilidad en la Gerencia y Recursos Humanos, la estructura organizacional, el cumplimiento de los objetivos estratégicos y el monitoreo permanente de los factores críticos de éxito (CSF).

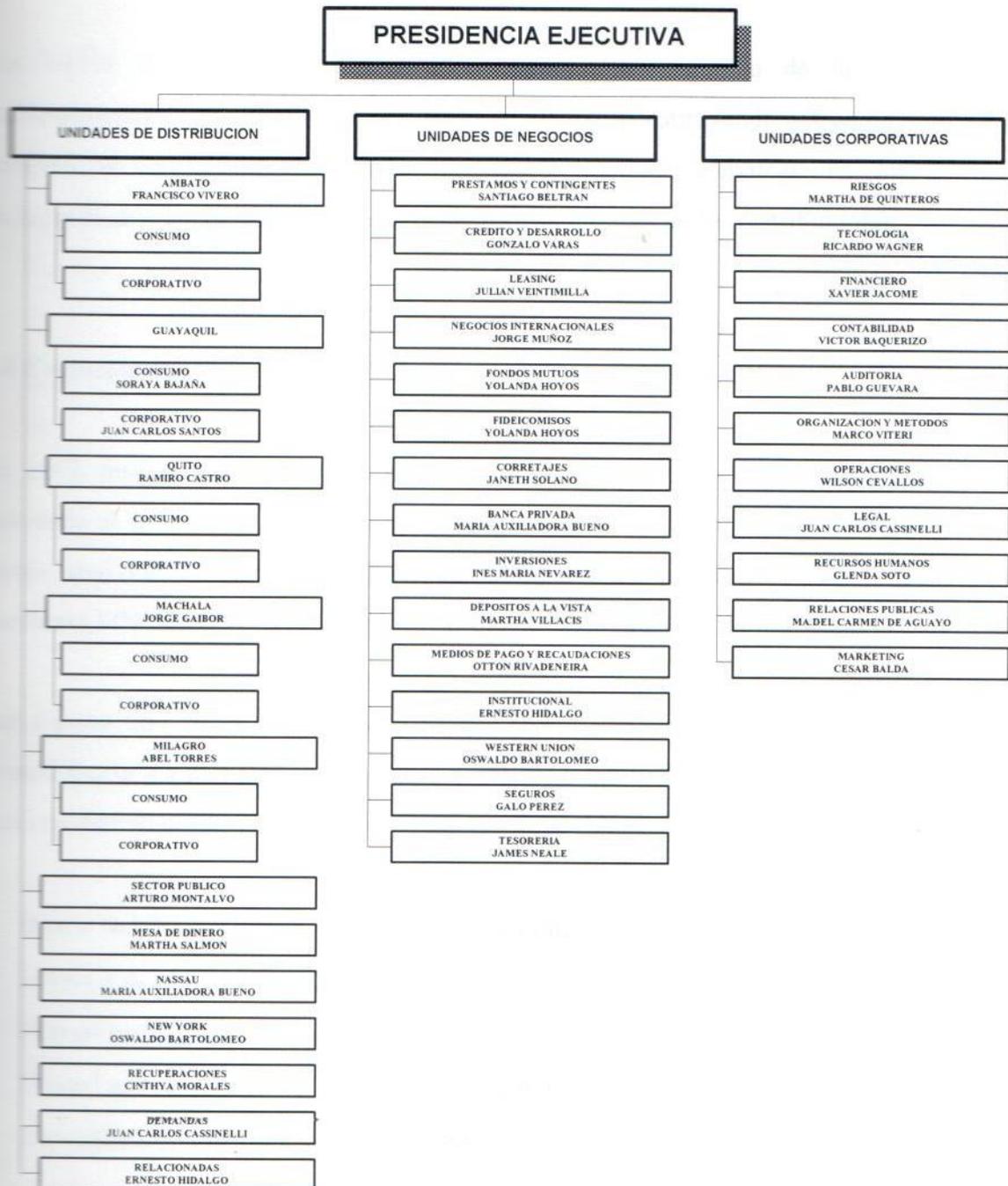
### **2.3 Estructura organizacional.**

La estructura de la organización define tres grupos de unidades importantes, las de apoyo, las estratégicas y las de distribución. Esta división cumple de manera fiel con las estrategias propuestas en cuanto a integridad de servicios, especialidad de negocios, y la descentralización, por cuanto la relación que tienen estos tres grupos definen la estrategia global del Banco al crear "competitividad" y la definición de metas y objetivos claros en las funciones de cada área. De esta manera podemos representar a los grupos como subsistemas con fines y relaciones en comunes.



### 2.2 Flujo de Datos y Servicios

A pesar de que todos los grupos interrelacionan flujos de datos, la diferencia es muy alta si analizamos la cantidad de información que proporcionan las unidades de apoyo hacia los grupos estratégicos y los distribuidores debido a que en este grupo se encuentran la totalidad de áreas que manejan los procesos operativos de toda la organización, encontrándose aquí la tecnología como la plataforma de trabajo de procesos automatizados.



### 2.3 Estructura Organizacional del Banco

La factibilidad de tener la información centralizada esta garantizada en un alto porcentaje, limitada esta por el costo de acceso a los mismos y la totalidad de procesos automatizados que actualmente dispongan las diferentes unidades de apoyo del banco.

Las UENS (Unidades Estratégicas de Negocios) se encargan de la elaboración y mantenimiento de los productos que ofrece el Banco, constituyendo así como subsistemas competitivos con misiones y objetivos propios con los cuales enmarcan una clara diferencia en la productividad que las mismas deberán reflejar a través de los distribuidores.

#### **2.4 Evolución Histórica.-**

En 1987, profesionales y empresarios ecuatorianos fundaron la compañía FINVER S.A., destinada al negocio de compra-venta de documentos. Más tarde, en 1988, este mismo Grupo creó FINVERLEASING S.A., una compañía de leasing financiero. En 1991 se conformó FINVERORO S.A., compañía dedicada a los negocios de factoring.

Ese mismo año, el 6 de Agosto, se creó FINVERHOLDING como una estrategia de consolidación y a partir de ese momento nació el Grupo Financiero FINVER, que a la fecha está constituido por las siguientes instituciones financieras:

- Banco Del Tungurahua S.A. (77% Finverholding)
- Finver S.A. (100% Finverholding)
- FinverFondos S.A. (100% Finverholding )
- FinverLeasing S.A. (100% Banco del Tungurahua S.A.)
- FinverBank (Bahamas Ltd.) (100% Banco del Tungurahua S.A.)

El Banco del Tungurahua se inició en Mayo de 1979 con un capital de 50 millones de sucres, correspondientes a 350 accionistas. Su comportamiento durante esta gestión fue de carácter provincial, sin que haya demostrado un gran crecimiento en sus indicadores. En 1989 la mayoría accionaria fue adquirida por un importante grupo financiero del país, que originó un proceso de modernización. Sin embargo, su carácter continuó como la de un Banco provincial y sus resultados siguieron siendo modestos.

En Mayo de 1993 el grupo **FINVER** toma el control accionario del **96%** del Banco con lo que se inicia una reforma integral de esta institución, cifrando objetivos de rentabilidad y crecimiento claramente definidos. Para finales de 1994 el Banco del Tungurahua logra ubicar su ranking de activos, depósitos y cartera, del puesto 24 al 17. Los resultados obtenidos en el ejercicio de este año permitió que, después de mucho tiempo, sus accionistas recibieran un dividendo en efectivo equivalente a S/.15,00 por acción.

El grupo **FINVER**, cuenta con una gran experiencia en el campo financiero, por haber conformado y administrado exitosamente hasta el momento el siguiente paquete de productos:

- **The International Finverbank (Bahamas) Limited:** Está regulado por las leyes de Las Bahamas, tiene la capacidad de ofrecer una variedad de productos y servicios al cliente con ciertas ventajas que un banco nacional no puede ofrecer.
- **Time Deposit:** Le brinda la oportunidad de colocar su dinero desde el Ecuador en una Institución amparada por las leyes de las Bahamas.
- **Finverleasing:** Consiste en entregar en Arrendamiento Mercantil bienes, muebles, equipos o inmuebles que un cliente necesita para la inst. o expansión de su negocio.
- **Finverfondos:** Administradora de Fondos (Administrados, Colectivos e Internacionales) y Fideicomisos previstos en la ley de Mercado de Valores.
- **Finver SA:** Asesoría financiera, administración de portafolio, intermediación bursátil y extrabursátil.
- **Inversiones,** Pólizas de Acumulación.

El Grupo es gerenciado por un Comité Ejecutivo quien establece las políticas y estrategias de negocios. Los miembros de este comité son los gerentes de cada una de las Divisiones del Grupo. Adicionalmente existen otros cuerpos gerenciales:

- ALCO (Comité de Activos y Pasivos)
- Comité de Crédito
- Comité de Tecnología
- Comité de Recursos Humanos
- Comité de Reingeniería

### **2.5 Factores Críticos de Exito de la Organización .-**

De acuerdo al Plan de Negocios, se dio mayor énfasis a la banca intermedia como el nuevo mercado objetivo y los siguientes puntos fueron definidos como los factores críticos de éxito para la performance del Banco en el largo plazo:

- ✓ Cobertura Nacional
- ✓ Descentralización Administrativa
- ✓ Apertura de acciones al público
- ✓ Automatización General
- ✓ Desarrollo de Negocios Internacionales
- ✓ Diferenciación de Productos y Servicios
- ✓ Desarrollo de Banca de Inversiones
- ✓ Servicios Financieros Integrados
- ✓ Mejoramiento del Recurso Humano

### **2.6 Análisis de FODA de la Organización.-**

#### **2.6.1 Amenazas y Oportunidades.-**

La cantidad de Bancos que tiene el sistema financiero, afecta en forma considerable la participación en un mercado casi saturado. La eficiencia que se pueda tener para abaratar la

venta de productos, reducir los costos y aumentar la productividad, permitirá a la organización entrar en una sana competencia hacia el crecimiento esperado.

La competencia tiene actualmente un paquete de servicios que requiere fuertes inversiones por parte del Banco en su afán de cumplir sus objetivos con el cliente, sin embargo tecnológicamente las acciones realizadas hasta el momento se proyectan a un crecimiento que soporta las exigencias de los grandes Bancos del país.

El desarrollo tecnológico de banca y las comunicaciones, constituye un agresivo reto a la rapidez de gestión y atención a los clientes, los mismos que cada vez resultan más exigentes en cuanto a servicios. Resulta una gran responsabilidad para el área tecnológica del Banco, responder de manera eficiente ante esta continúa evolución tecnológica.

Finalmente el cambio de gobierno, las nuevas políticas gubernamentales y sus tendencias económicas comprometen al Banco a incrementar sus esfuerzos y atención a las oportunidades del mercado. Sin embargo, la institución posee un plan estratégico orientado hacia el año 2000, con rumbo y objetivos claros, bajo los cuidados que el Banco deba tener para preservar sus intereses y la capacidad de gestión ante el mercado.

### **2.6.2 Fortalezas y Debilidades.-**

Al ser un Banco pequeño en crecimiento, se tiene la ventaja de adaptarse a cambios organizacionales que persiguen la eficiencia y la preparación hacia el futuro. A nivel tecnológico la institución ha podido adoptar las nuevas arquitecturas y la integración de servicios. Existe una inversión constante de tecnología, dando la capacidad a la institución de proponer ambiciosos proyectos que compitan eficientemente en el servicio de la banca.

El Recurso Humano está considerado como el factor estratégico clave más importante en la consecución de los objetivos organizacionales. Es compromiso de la administración

identificar y comprometer al personal con los objetivos, la cultura y los valores del Grupo Finver.

A nivel organizacional, se cuenta con una estructura de áreas independientes que mantienen sus planificaciones y estrategias de acuerdo a su negocio. Las Unidades de Negocios mantienen su participación en el mercado con objetivos y misiones propias. Otro aspecto importante relacionado a lo operativo en esta organización de negocios es el de la ampliación de la fuerza de ventas de los servicios prestados tanto por el Banco como por las empresas que conforman el grupo Finver. En consecuencia el Banco decidió implementar sistemas de "polifuncionalidad". Esto es la posibilidad de que cada funcionario afectado al área de ventas tuviese la capacidad de distribuir como de promocionar todos los servicios del grupo.

El crecimiento del Banco, si bien resulta un objetivo organizacional de alto nivel, presenta constantemente nuevos requerimientos tecnológicos que conllevan a una oportuna preparación del área a responder por nuevas necesidades. La creación de productos, los negocios nuevos, las nuevas políticas y el incremento del recurso humano, genera nuevas e importantes responsabilidades con el cliente y la misma institución. De esta manera, la demanda de información operativa y gerencial también deberá responder de manera eficiente y acorde a las necesidades de los ejecutivos. Actualmente, los procesos operativos requieren una rápida revisión que provea de esta eficiencia, ya que un alto porcentaje de estos procesos no están automatizadas y dificultan el mantenimiento de la información.

En cuanto a costos, la reducción de los mismos resulta conflictiva por el hecho de los límites a los cuales se pueda llegar. En tanto esto ocurra, el Banco posee un sistema de Costeo de Actividades que permite no solo abaratar costos sino hacer más productivos los recursos ya existentes. En tanto se puedan reducir los costos mediante un mejor control de gastos, el sistema de Costeo de Actividades procurará una mayor rentabilidad en cada integrante de la organización.

### **3. Análisis de Información y Procedimientos.**

#### **3.1 Presentación del ALCO.-**

ALCO es una sigla que en inglés quiere decir "Assert and Liabilities Committee" o sea "Comité de activos y pasivos". Lo que el ALCO persigue es que las políticas financieras no sean decididas en forma unilateral por una persona, sino que las decisiones financieras que se tomen sean conocidas y aprobadas por todos.

Siendo el ALCO uno de los mecanismos que llevados de una manera consistente por una institución financiera, se constituye en uno de sus mejores instrumentos de información, coordinación y gestión. Es responsabilidad del Comité ALCO establecer y supervisar la política referente a la exposición de tasa de interés. Está compuesto principalmente de miembros que formulan las políticas del Banco. Asegura que el impacto potencial sobre los ingresos por los futuros cambios en la tasa de interés sea mantenido dentro de los límites aprobados. El Comité detalla la tasa de interés en dos rangos de reajustes: por mes, hasta un año (corto plazo) y más larga de un año (largo plazo).

Como consecuencia del tamaño y diversidad de la base de clientes del Grupo Finver, para activos y fuentes de fondos, hay factores de exposición a la tasa de interés que hacen contrapartida a través de nuestros activos y pasivos. Un factor que podría tener un efecto adverso sobre los ingresos de un activo o pasivo podría beneficiar a los ingresos de otro activo o pasivo y esto amortiguar la exposición de los ingresos del Grupo Finver.

#### **3.2 Objetivos Generales.**

El ALCO se constituye en uno de los mejores instrumentos de información, coordinación y gestión para la organización, el mismo que se divulga a todos los funcionarios y gerentes a nivel nacional a través de procedimientos tradicionales para el apropiado manejo de las operaciones y análisis financiero. Constituye en si los siguientes objetivos:

- Exponer a los miembros de la Organización, la posición de liquidez del Banco tanto en moneda nacional como en moneda extranjera.
- Tener la suficiente información que permita determinar la exposición de la institución a las tasas de interés.
- Definir los objetivos y las estrategias a seguir de una manera colegiada y participativa de los máximos representantes de las unidades de negocio y distribución de la institución.
- Llevar las resoluciones adoptadas a cada unidad de negocio con la respectiva justificación, creando compromiso en las actividades a desarrollarse en la semana.
- Coordinar el manejo de los activos y pasivos del Banco, comprendiendo cual es el escenario económico en el cual se desenvolverá el Banco. Definir donde y como deberá crecer el Banco en los próximos días.
- Conocer el comportamiento que han tenido el resto de negocios adicionales, como son los fondos, la mesa de dinero, la bolsa de valores, en base a los cuales se define las respectivas alineaciones para el futuro de estos productos.

Así la estrategia básica de diversificación y descentralización del Banco permitirá a los negocios y administradores locales tomar las posiciones de tasa de interés que ellos consideran apropiada para el tamaño y naturaleza de sus negocios, dentro de los límites que semanalmente genere la información del ALCO.

### **3.3 Descripción de Variables y Contenido.**

La clasificación del Alco como una información ejecutiva esta dada en la capacidad de decisión que otorga a quienes manejan esta información, con respecto a las cuatro variables principales que en el se manejan: Monto, Moneda, Plazo y Rendimiento.

**Monto:** control de montos a captar y la cantidad de divisas que se usarán.

**Moneda:** control de las otras tres variables pero en divisas norteamericanas.

**Plazo:** a que plazo se va a captar y a que plazo se va a ofertar.

**Rendimiento:** es decir, a que precio vamos a ofertar y que precio vamos a captar.

El Alco pretende controlar la liquidez del Banco a través de una diversificación de productos, logrando así, una distribución tanto en el monto como en el plazo para cada moneda. Los puntos que incluye son los siguientes:

### **1. Posición de Liquidez en Sucres.**

Aquí se describe los saldos de la cuenta en el Banco Central en sucres y la posición del encaje. La posición propia de liquidez se refleja en el exceso que exista entre todos los rubros permitidos para el encaje y el valor propio del encaje requerido. Los requerimientos de crédito para la semana son tomados de esta liquidez propia.

Las inversiones y captaciones de la mesa de dinero se reflejan también en este punto, el mismo que es considerado dentro del MCO del Banco, punto siguiente de análisis. El MCO (Maximum Cumulative Outflow report) o Reporte Acumulativo de Desembolsos Máximos tiene por objeto controlar el flujo de capital para el Activo y el Pasivo mas la tesorería durante las semanas y meses posteriores.

Finalmente, el costo y la composición del pasivo se presentan con los montos de los productos de capitación de la semana y las tasas ponderadas de cada rubro. El monto final y la tasa promedio del pasivo son el resultado final de esta composición.

### **2. Pasivos**

Las captaciones realizadas durante la semana son especificados por el plazo, sin contar monetarios y ahorros. Sin embargo, es interesante el análisis de los montos captados compuestos por montos nuevos y renovados comparados contra los vencimientos dentro del mismo plazo. El perfil de vencimientos se proyecta hasta finales de año y por plaza o sucursales. En todas las secciones se presentan las tasas respectivas. Para el caso de los vencimientos es de interés los de la semana entrante.

### **3. Tasas y Estadísticas**

Aquí se exponen las tasas que rigieron durante la semana, por plazo para las Pasivas y por tipo de Banca para las Activas. Para ahorros y monetario también se exponen las tasas pero por monto. En moneda extranjera se exhiben de la misma manera.

Se presentan las encuestas de tasas pasivas vigentes en los Bancos de la competencia, tanto para sucres como dólares y por plazos. Las tendencias del pasivo/activo del Banco contra el Sistema Bancario con históricos desde 18 meses atrás son reflejados también para el análisis de la participación del Banco en el mercado.

### **4. Activos -Cartera**

La cartera se la clasifica en vigente y vencida, y es lo primero que se presenta en este punto como tendencia del Activo. Dentro de ella se especifica el porcentaje de negociación en dólares y los montos colocados durante la semana.

La información de colocaciones nuevas y renovadas se registra adicionalmente. El perfil de vencimientos se proyecta hasta finales de año y por plaza o sucursales. En todas las secciones se presentan las tasas promedios respectivas. Los vencimientos de la semana también se especifican por tipo de Banca para cada sucursal, tanto en sucres como en dólares. Finalmente, se registran los vencimientos hasta finales de año de los contingentes en moneda nacional.

### **5. Inversiones en Moneda Nacional**

Aquí se registra las operaciones con el portafolio de inversiones en donde se maneja papeles como Certificados de tesorería (CTES), Bonos del Estado, Bonos de estabilización monetaria, Obligaciones de la CFN, Avals, Ced. Hipotecarias, Pólizas, Pagarés, Acciones y Vencimientos. La información es presentada por plaza y por papel durante la semana.

## **6. Tesorería En Moneda Extranjera**

Es llevada de la misma manera que la posición en sucres. Incluye una análisis del encaje y las inversiones en la mesa de dinero durante las últimas semanas

## **7. Inversiones En Moneda Extranjera**

Los papeles que se manejan para moneda extranjera son los avales, las pólizas/certificados, pagarés, obligaciones, bonos del estado/bradys y cédulas hipotecarias. Igual que en sucres, la información se la especifica por papel y unidades de distribución y de negocios.

## **8. M.C.O. (ME)**

Máximas Salidas de Caja acumulada en dólares, incluyendo la tesorería y con proyecciones hasta finales del año en curso. Los pasivos en dólares se presentan aquí por centro geográfico y desglosados en Monetario, Ahorro, Pólizas y Pagarés.

## **9. Activos en Moneda Extranjera**

Igual que en sucres la cartera se la clasifica en vigente y vencida, dentro de ella se especifican los montos colocados por créditos, Finverbank y Leasing así como su porcentaje de negociación respectivo.

El retorno y la composición del activo se lo especifica por unidades de distribución, identificándose las tasas ponderadas promedios totales. La información de colocaciones nuevas y renovadas se registra adicionalmente. El perfil de vencimientos se proyecta hasta finales de año y por distribuidor. Los vencimientos de la semana se desglosan por tipo de Banca para cada distribuidor, incluyendo Finverbank.. Finalmente, se registran los vencimientos hasta finales de año de los contingentes en moneda extranjera.

### **III. Capitación Semanal (ME)**

Las captaciones en dólares se especifican por pólizas personales, pólizas corporativas, las realizadas por Finverbank y los pagarés. Se toman en cuenta los plazos y la composición de montos en nuevos y renovados contra los vencimientos a fin de obtener el total neto con su tasa promedio respectiva.

Los vencimientos hasta fines de año son presentados por plazas con sus tasas promedios respectivas. Estos vencimientos incluyen los de la semana entrante, para el Banco y Finverbank. El comportamiento del pasivo en dólares se registra aquí con sus costos y composición. Las captaciones se componen de monetarios, ahorros y pólizas, cada una con su monto y tasa promedio.

### **IV. Negociación de Divisas**

Por cada día de la semana, se registra la compra, venta y utilidad generada en cambios por cada sucursal, así como el consolidado de la semana que refleja la ganancia total durante este período de tiempo. La posición en cambios por cada sucursal también es incluida a manera de control de montos negociados.

### **V. Mercado de Capitales (Fondos Mutuos)**

En cuanto a fondos mutuos, se registra las captaciones realizadas en cada uno de los fondos, incluyendo nuevos y renovados. Se obtienen los saldos totales por fondo, incluyendo los vencimientos de cada uno. El Banco cuenta con dos fondos en sucres y uno en dólares, con los cuales se realizan negociaciones normales y analizándose la respectiva evolución y rendimiento de los mismos.

Al tratarse de negociaciones de corto plazo, los fondos mutuos incluyen un MCO en su análisis, tanto en sucres como en dólares hasta finales del año.

### **13. Mercado de Capitales (Corretaje)**

En cuanto al mercado bursátil, se registran el volumen de transacciones de renta fija por tipo de título y valor en la B.V.G. durante la semana, así como el volumen de acciones mas negociadas en la B.V.G en efectivo. Esta información es obtenida por medio de los reportes que la Bolsa genera diariamente a las instituciones financieras.

Adicionalmente, se registra el comportamiento del índice BVG durante la semana. La información que se registra, corresponde en su totalidad al mercado bursátil que maneja Finversa, la casa de valores del Banco.

### **3.4 Nuevas Propuestas para el ALCO**

Una de las mayores debilidades que afectan actualmente al Alco es su falta de automatización. De ella se desprenden una serie de inconvenientes y limitaciones que debilitan la importancia de esta herramienta de información en la toma de decisiones.

#### **✓ Tiempo de Preparación**

De todo el tiempo que lleva procesar un Alco, incluyendo su análisis y utilidad como herramienta de decisión, el 90% de lo dedica a la elaboración, un 5% a su lectura y un 5% a su análisis y aprovechamiento como herramienta de decisiones.

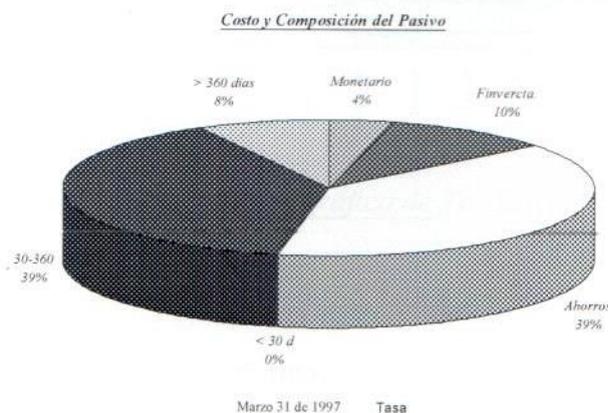
Elaboración.- Todos los viernes la elaboración del Alco, inicia desde la mañana y pasa de mano en mano a través de una hoja electrónica que viaja por diferentes departamentos vía e-mail para la recolección de datos, hasta horas de la noche del mismo día, creando un verdadero retraso en la entrega de este documento a los gerentes de las diferentes unidades de negocios, los mismos que recién el lunes en la mañana lo comienzan a leer.

Lectura.- Implica su lectura en las reuniones de “análisis” que se llevan todos los lunes a las 8 am, creando una especie de saturación de datos por la cantidad de información que se procede a presentar a los diferentes ejecutivos que participan en la reunión.

Análisis de datos.- Donde finalmente se toman decisiones no en forma muy detallada pues el tiempo es limitado a agilizar las decisiones y reducirlas a responsabilidad de cada unidad según sean los productos que se toquen. Dada la hora y el tiempo que duran las reuniones (aprox. 2 horas), algunos ejecutivos optan por esperar las decisiones finales de tasas para la semana y fugan en carrera estrepitosa a organizar sus actividades del día.

#### ✓ La Representación Gráfica de Datos

Otra debilidad resulta en la falta de representación gráfica que tienen las tablas y cuadros, no es muy fácil ni rápida la comprensión de datos con tanto números. Imprescindibles resultarían, e incluso mas llamativo la elaboración de gráficos, pays, comparaciones, estimaciones y estadísticas de los datos del Alco. Actualmente no se lo lleva así por la complejidad que sus elaboradores tienen para integrar la información.

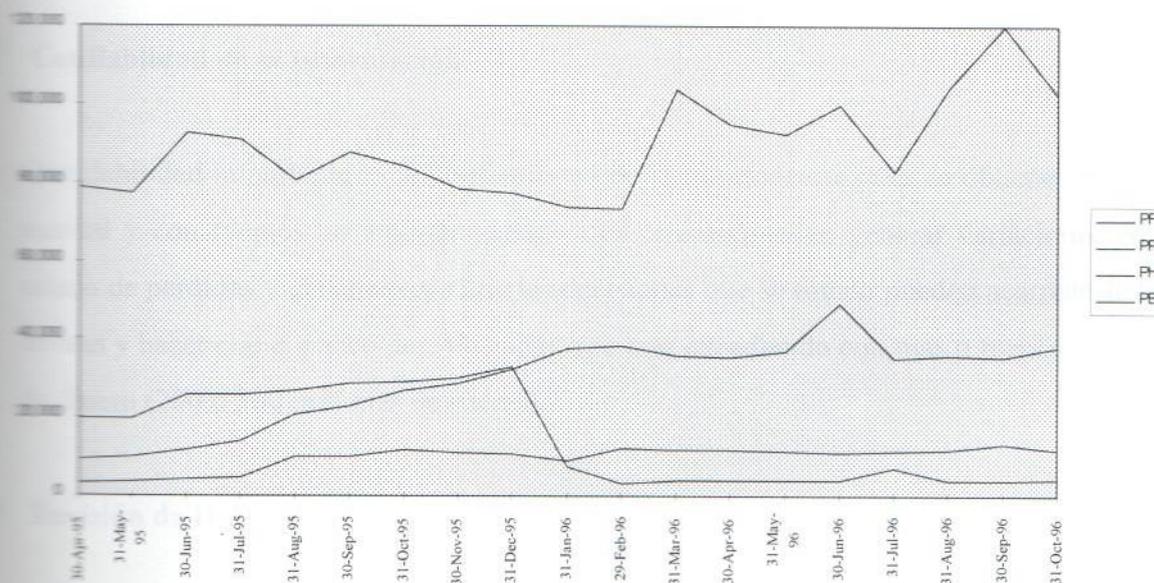


### 3.1 Representación Gráfica de Datos

## Representación de Tendencias.

Las tendencias, también constituye una información de la cual el Alco carece, debido a que cada informe es independiente de otro en cuanto a sus datos. Semanalmente se elabora una nueva hoja con datos renovados de manera que es imposible llevar un control de históricos y mediante ellos analizar el comportamiento que el Banco ha tenido durante un rango de tiempo frente al mercado. Así mismo, no es factible conocer las tendencias que el paquete de decisiones han llevado a tener al Banco en la situación actual y que llevarán al Banco a situaciones futuras.

*Tendencias del Activo*



### 3.2 Representación gráfica de Tendencias

La elaboración de tendencias, implica una base de información continua lo cual implica que exista la disponibilidad de esta información en cualquier momento que los ejecutivos la requieran. El Alco deberá estar disponible en cualquier momento del día a través de la automatización de sus procesos, la centralización y almacenamiento de los datos que la firman, así como de las suficientes facilidades como para definir el periodo o rango de fechas que se requiera analizar que actualmente se lo traduce a una semana, pero que con la automatización y los históricos se lo podría ampliar o reducir al tiempo deseado.

#### ✓ **Disponibilidad de la Información**

Cuando existen negociaciones que requieren de una revisión rápida de la posición actual del Banco para tomar las decisiones necesarias, es importante contar con esta fuente de información en el momento justo.

Por ejemplo si un cliente requiere un crédito de 10.000 millones de sucres o alguien quiere cancelar un depósito de 3 millones de dólares, lo hacemos o no. Esto dependerá de las características del Banco en ese instante, la foto de su posición o lo que refleja el Alco en ese instante.

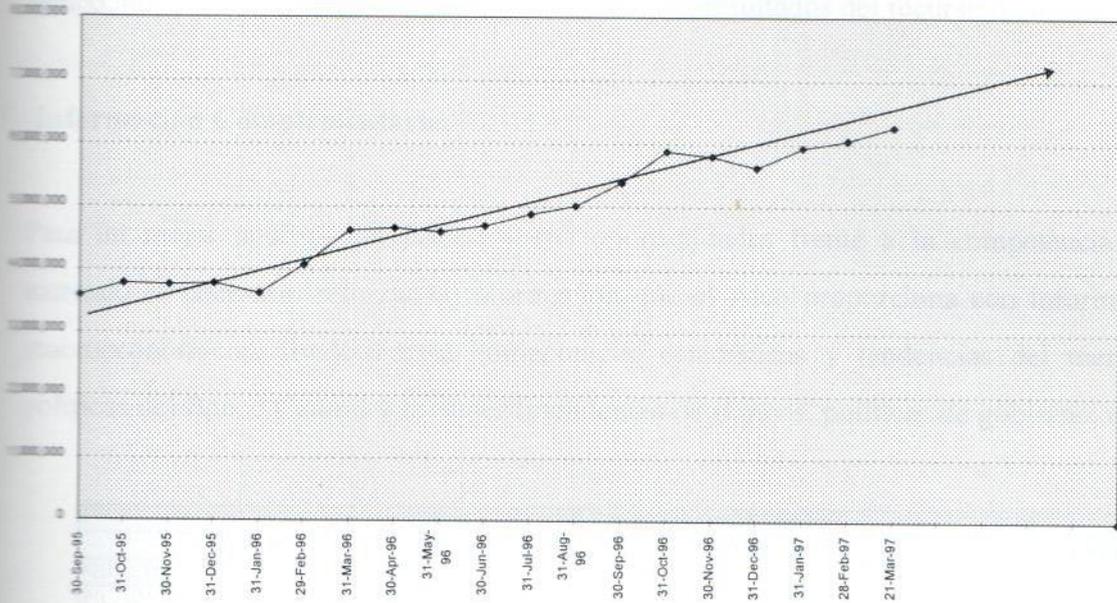
#### ✓ **Confiabilidad de la Información**

Otra debilidad importante es la confiabilidad de la información, pues se obtiene de forma manual y con fuentes no automatizadas. Los errores pueden generar variaciones en el estado de pérdidas y ganancias ya que las decisiones que se tomen pueden acarrear dichos errores y hacer que el banco deje de ganar o se este excediendo con mas o menos cantidad de dinero (200 o 300 millones de sucres).

#### ✓ **Revisión de Históricos**

Los datos que se emplean en su mayoría son reales y subjetivos, sin embargo los históricos reforzarían muchísimo la parte subjetiva como base en información real acontecida a través de estos históricos. Inclusive la representación de tendencias requiere de históricos a fin de no solo graficarlo sino realizar las proyecciones de la información subjetiva, la misma que permita ampliar la visión en la toma de decisiones y estrategias futuras.

Evolucion de Captaciones en Polizas del Sistema Bancario



### 3.3 Proyección en base a Históricos

Los métodos de proyección son variados, y proveen de información estadística importante para la predicción y el análisis del mercado en su comportamiento a futuro. La investigación de Operaciones nos ofrecerá una serie de herramientas sobre el tema.

#### ✓ **Distribución de la Información**

Actualmente y debido a que el Alco no se encuentra automatizado, la información que lo componen tiene un alcance muy limitado en cuanto a distribución, ya que solo gozan de el los gerentes de negocios y de distribución. Al centralizar la información y por consecuencia automatizar la consulta de datos el alcance ya no estaría restringido y las agencias como unidades de distribución y los oficiales de inversiones podrían ser participes en las consultas de este material tan importante.

La competencia interna por una mayor eficiencia podría resultar una forma sana y eficiente de mejorar la productividad de los negocios. Crear conciencia sobre las

decisiones institucionales con el objeto de responsabilizar más nuestra participación en el Banco, nos permitirá mejorar considerablemente los resultados del recurso humano.

#### ✓ Información Complementaria.

Para un mejor análisis del Banco y sus oportunidades frente a la competencia y el mercado es necesario reforzar la información que el Alco proporciona con información macroeconómicas, sondeos a la competencia, estadísticas y tendencias del mercado, políticas del Banco Central y la Super Intendencia de Bancos, políticas de gobierno, etc.

ENCUESTA DE TASAS PASIVAS SUCRES				
BANCOS	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	180 DIAS
<b>GRUPO 1</b>				
PICHINCHA	24.00%	24.00%	25.00%	25.00%
PACIFICO	24.00%	25.00%	26.00%	26.00%
PRODUCCION	24.00%	24.00%	25.00%	25.00%
BOLIVARIANO	23.00%	24.00%	25.00%	26.00%
MACHALA	27.00%	28.00%	29.00%	29.00%
POPULAR	25.00%	25.00%	26.00%	27.00%
SOC.GENERAL	29.00%	30.00%	31.00%	31.00%
AUSTRO	26.00%	27.00%	29.00%	30.00%
INTERNACIONAL	25.00%	26.00%	27.00%	27.00%
PROMEDIO	25.22%	25.89%	27.00%	27.33%
<b>GRUPO 2</b>				
CREDITO	29.00%	30.00%	31.00%	32.00%
AMAZONAS	27.00%	28.00%	29.00%	30.00%
FILANBANCO	27.00%	28.00%	29.00%	30.00%
GUAYAQUIL	28.00%	29.00%	30.00%	31.00%
PRESTAMOS	29.00%	30.00%	32.00%	32.00%
PREVISORA	27.00%	28.00%	29.00%	30.00%
PROMEDIO	27.83%	28.83%	30.00%	30.83%
TUNGURAHUA	27.00%	28.00%	31.00%	31.00%
CONTINENTAL	31.00%	32.00%	33.00%	33.00%
PROGRESO	31.00%	32.00%	33.00%	33.00%
PROMEDIO	28.44%	29.44%	30.78%	31.33%

### 3.4 Información Complementaria

Como un ejemplo de la falta de esta información, no se conoce la factibilidad de hacer colocaciones al largo plazo, tan solo al corto (30, 60, 90 días). Se desconoce sobre la cartera al mediano y largo plazo y como le afecta a las otras unidades del Banco, si eso complicaría en el GAP o en la mezcla de fondos.

### **3.5 Presentación del Area de Presupuestos.**

El área de presupuestos controla los ingresos y egresos que cada unidad de negocio y de distribución generan durante rangos de tiempo o períodos. Por ello, los presupuestos están divididos en los presupuestos de rentabilidad o ingresos y los presupuestos de control de gastos o egresos.

El presupuesto se lo realiza semestralmente, y cada mes se realiza una revisión del presupuesto proyectado. Cada área recibe su presupuesto y existe la opinión de cada una de ellas en la capacidad de cumplir ese presupuesto tanto para su aprobación o rechazo del mismo, a lo cual se define el respectivo compromiso con los puntos acordados en el presupuesto final. El área presenta constantemente información a los más altos ejecutivos de la organización, la misma que se resume a continuación.

### **3.6 Presupuestos de Ingresos.**

Controla la rentabilidad y productividad de cada área de negocio y cada área de distribución, de manera que los objetivos fijados por cada una de estas áreas vayan en un lineamiento correcto. La información que se recopila para ello es abundante, pues proviene de listados de balances, resultados, saldos y estados financieros en general.

Cada UENS por su parte proporciona información adicional que permite el control y el cuadro de los datos con los resultados finales. Entre los principales reportes que se generan por este motivo tienen un plazo diario, semanal, semestral, anual y en ocasiones cuando la gerencia o presidencia lo requieran. Los mismos se resumen en los siguientes:

Reporte	Diario	Seman.	Quinc.	Mes
Posición del Banco	X			X
Reporte de cartera Banco y Finverbank)		X		X
Comentarios de posición del Banco	X			
Posición finverbank, Finverfondos, Finversa		X		X
Detalle del non fund			X	X
Detalle de Ingresos y Egresos Extraordinarios.			X	X
Detalle de activos improductivos			X	X
Balances Prom. Finverbank, finverfondos, finversa, finvegsia	X			X
Proyección de resultados del Bco. Finverbank y Cias.	X			X
Comparativo del Presupuesto		X		X
Cálculo del Patrimonio Técnico				X
Índices financieros mensuales				X
Salidos promedios Leasing y Finverbank	X			X
Colocaciones y captaciones del Sistema Bancario				X
Comparación Real versus Presupuesto				X

### 3.5 Reportes de Presupuestos por Ingresos

#### 3.7 Presupuesto de Control de Gastos o Egresos

La Banca es comparado con las Aerolíneas Comerciales, en donde existe pocos pasajeros y gran cantidad de competencia. Para sobrellevar esta dificultad, las instituciones financieras han decidido abaratar los costos de sus productos, pero para seguir siendo rentables también será importante disminuir los gastos lo cual resulta muy difícil. Los procesos ya han sido definidos con sus respectivos costos, y las limitaciones para abaratarlos no compensaran lo suficiente el costo de los productos.

La estrategia será la optimización en el aprovechamiento de los recursos existentes, sobre todo en los humanos, así pues se trabaja actualmente con un sistema de descripción de actividades y empleo del tiempo en ellas, para lo cual el objetivo final será hacer una revisión de las funciones que deberán llevar cada recurso humano y su tiempo respectivo, pues estos análisis nos han revelado por ejemplo que un vendedor se pasa el 70% de su tiempo en procesos operativos y el 30% vendiendo productos, para lo cual lo optimo sería todo lo contrario en cuanto a su inversión de tiempo.

Tan solo con la debida información, como en este caso, la institución será capaz de tomar las respectivas decisiones en la optimización de recursos. En cuanto a los reportes que se generan, anotamos los más importantes:

- Presupuestos vs gastos por Distribuidores y por Compañías
- Presupuestos vs gastos Consolidado del Banco
- Descripción de valores amortizados
- Costos por actividades

Finalmente, la revisión de los presupuestos que normalmente se asignan por semestre y son analizados constantemente, requieren un control en base a reportes y procesamiento de datos que actualmente se hallan en grandes listados. Estos reportes son enviados a los principales ejecutivos de la organización quienes demandan la respectiva supervisión y resultados a cada una de las áreas financieras del Banco. Para ellos, el vital el seguimiento constante del cumplimiento de los presupuestos asignados a cada unidad de la organización.

### **Volatilidad del mercado**

Las tasas, los bonos actualmente tienen una volatilidad elevada, ya que diariamente se alteran las hojas de balance, en lo cual cada institución define lo que sacrificará en ganancias de acuerdo a un porcentaje, estableciendo límites para las posiciones. Se genera una integración de estas hojas de balance contra los sistemas de información que se maneje o que este disponible, los datos ingresados y se calculan estos límites.

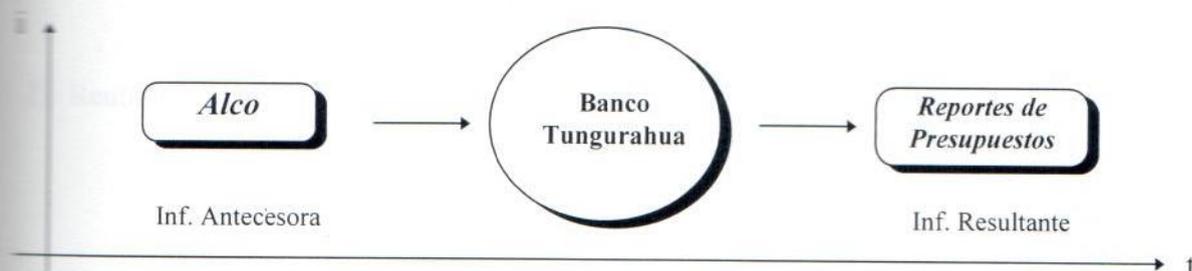
Los Bancos del país, se encuentran en desventaja con este tipo de herramienta. Existe una teoría general de cartera, que correlaciona las volatilidades de una institución con las del mercado tratando de que la correlación total de ambas entidades sea la mínima. El objetivo final será que la volatilidad de una no afecte a la otra, logrando que la volatilidad final se pueda reducir. Los modelos están establecidos, hace falta aplicarlos.

Un ejemplo de volatilidad se puede apreciar en el portafolio de una administradora de fondos, en donde el volumen de papeles llega hasta un número de cuatrocientos y quinientos títulos, los mismos que se los analiza en conjunto para obtener un nivel de riesgo total. La institución deberá llevar los precios del mercado ligados a su sistema, en donde calculará la volatilidad para obtener el nivel de riesgo final. Los aplicativos a este resultado, es la mayor confiabilidad en la toma de decisiones en la reasignación de la cartera, decisiones en el posicionamiento de la entidad y su crecimiento.



### 3.6 Volatilidad en Cambios

La volatilidad del mercado es un efecto producido ya no solo por mercados locales, sino también por los mercados exteriores, debido al avance que han tenido las comunicaciones y la forma como la información fluye a nivel mundial en cuestión de segundos. La volatilidad se la puede representar a través de la desviación standar de las tasas a través del tiempo, a fin de sensibilizar los datos con respecto a la variación del mercado. Tanto los activos como los pasivos podrán ser comparados con estos precios, los cuales deberán ser regulados incrementando o disminuyendo su nivel de acuerdo a la posición que tenga Banco.



### 3.7 Información vs Estado del Tiempo

El Alco esta antes de los hechos, los reportes de presupuesto registran resultados que permiten reflejar la situación del Banco al momento de emitirlos. Realmente los reportes me informan pero no me permiten cambiar nada con respecto al futuro de la institución, sin embargo donde tengo la capacidad de creación de valor es justamente en la información que suministra el Alco.

### 3.8 Principales indicadores financieros.

#### 1) Riesgo Crediticio:

Cálculo	Sistema
$\frac{\text{Cartera vencida}}{(\text{Cartera por vencer} + \text{Cartera vencida})}$	5.52 %
$\frac{\text{Cartera vencida contingente}}{(\text{Contingentes} + \text{Cartera vencida contingente})}$	1.12 %
$\frac{\text{Provisiones}}{(\text{Cartera por vencer} + \text{Cartera vencida} + \text{contingente})}$	2.69 %

2) Rentabilidad:

<b>Cálculo</b>	<b>Sistema</b>
$\frac{\text{Resultados del Ejercicio}}{\text{Capital y reservas propias}}$	8.96 %
$\frac{\text{Resultados del Ejercicio}}{\text{Total Activos}}$	1.16 %
$\frac{\text{Resultados del Ejercicio}}{\text{Numero de Acciones en circulación}}$	15.9 %

3) Liquidez:

<b>Cálculo</b>	<b>Sistema</b>
$\frac{\text{Fondos disponibles + Fondos Interb. Comprados}}{(\text{Total Dep. Corto plazo + Fondos Interb. Comprados})}$	32.34 %

4) Eficiencia Administrativa:

<b>Cálculo</b>	<b>Sistema</b>
$\frac{\text{Gastos Operacionales}}{(\text{Total Activo + Contingentes})}$	4.96 %

$$\frac{\text{Gastos Operacionales}}{\text{Total de Recursos Captados}} = 8.64 \%$$

$$\frac{\text{Gastos de personal}}{(\text{Total Activos} + \text{Contingentes})} = 2.43 \%$$

$$\frac{\text{Margen Financiero}}{\text{Total Activos}} = 8.02 \%$$

5) Eficiencia Financiera:

<b>Cálculo</b>	<b>Sistema</b>
$\frac{\text{Activos Productivos}}{\text{Pasivos con Costo}}$	95.23 %

Finalmente, la revisión de los presupuestos que normalmente se asignan por semestre y son analizados constantemente, requieren un control en base a reportes y procesamiento de datos que actualmente se hallan en grandes listados. Estos reportes son enviados a los principales ejecutivos de la organización quienes demandan la respectiva supervisión y resultados a cada una de las áreas financieras del Banco. Para ellos, el vital el seguimiento constante del cumplimiento de los presupuestos asignados a cada unidad de la organización.

## **4. La Tecnología de Información.**

### **4.1 Presentación del Area.-**

El área tecnológica, busca canalizar sus esfuerzos acorde a los más altos objetivos de la organización, a través de un soporte que tenga el mayor potencial competitivo que la institución pueda ofrecer al mercado nacional e internacional.

Este soporte deberá estar dado en una constante superación de los recursos humanos y tecnológicos orientados a maximizar la calidad de los servicios, ampliar la cobertura de los mismos y la participación en el mercado, aprovechando efectivamente este crecimiento para que lejos de ser una carga como lo es hoy, sea un factor que mejore la rentabilidad del negocio.

En otras palabras, la tecnología y la capacitación de los recursos humanos que en un Balance aparecen como activos improductivos, se conviertan no solamente en un soporte para hacer rentable el dinero, sino que sean rentables por de por si y se constituya en un soporte para la Organización.

### **4.2 Mantenimiento y Mejora de los recursos Tecnológicos de Hardware y Software**

El Banco destina un rubro previamente presupuestado a mantener y mejorar su infraestructura tecnológica, a fin de que aquella no caiga rápidamente en la obsolescencia y deba ser reemplazada en su integridad.

Es necesario responsabilizar la observación del mañana para poder con tranquilidad manejar el presente estando alerta a los cambios tecnológicos que se presenten cuyo ciclo es cada día mas corto e implementarlos cuando convenga. La tecnología a adquirirse e implementarse debe ser lo más sólida y duradera para minimizar tanto su costo de adquisición como de mantenimiento y reposición.

### **4.3 Mantenimiento de las aplicaciones actuales**

Es una responsabilidad escondida, costosa y delicada. El mantenimiento de las aplicaciones que mueven el día a día del Banco involucra no solamente que aquellas funcionen bien y evolucionen con la institución, sino que sean utilizadas bien.

Es claro que los programas o conjunto de ellos que constituyen una solución aplicativa (eje. cartera, cuentas corrientes, etc.) no son estáticas, como tampoco son estáticas las personas que lo utilizan.

### **4.4 Desarrollo e Implantación de Nuevas Aplicaciones**

- *Operativas y de Servicio a Clientes.* Ej: Ctas Corrientes, Cartera, Cajeros Automáticos.
- *Administrativas:* Ej: Contabilidad, Administración de Personal
- *Productivas y del Negocio:* Ej: Mesa de Dinero, Cambios
- *De apoyo a la Gestión:* Ej: Correo electrónico, Hojas Elect., Proces. de Palabra.

Es importante anotar en este punto que NO existen todavía, la planificación y elaboración de Sistemas de Información en el orden de apoyo a las decisiones o análisis estratégico. Es necesario aprovechar la infraestructura tecnológica con la que cuenta el Banco, pues nuestro análisis busca en su medida esta labor.

#### **4.4.1 Ubicación del Proceso:**

Centralizadas: procesos con aplicaciones en forma transaccional y centralizada.

En la Plataforma: esto es, frente al cliente o al usuario final

El creciente poder del computador personal ha hecho que muchas de las funciones que se realizaban en forma centralizada en los sistemas transaccionales “bajen” a la plataforma.. De

hecho, en el caso del Banco del Tungurahua, este poder está siendo subutilizado al punto que son pocas las aplicaciones que hacen un uso efectivo de este recurso.

Puesto en este contexto, se hace necesario que el Banco implemente soluciones en los DOS SITIOS y de los TODOS LOS GENEROS (incluyendo los SIG). Consecuentemente a todos debe destinarse los recursos humanos y materiales para que el complemento sea efectivo y aquellos deben apuntar en una sola dirección y estar bien orientados y sincronizados. En el lenguaje técnico, el desarrollo debe ser tanto para el cliente como para el servidor, el vínculo para que ellos interactúen eficientemente el Banco si lo tiene y lo constituye un eficiente esquema de comunicaciones que debe ser aprovechado al máximo.

#### **4.5 Mantenimiento y Apertura de Nuevas Oficinas**

Con la introducción de Windows NT Server, Windows 95, correo electrónico y otros servicios, se hace indispensable una mas dedicada y planificada instalación de los componentes de hardware, software y servicios. Desde los servidores Windows NT con sus respectivas seguridades y servicios, hasta la configuración de los clientes de Windows NT y Mail, la incorporación de la oficina a la red de área amplia (WAN), la prueba de las comunicaciones con central y el establecimiento del vínculo entre el punto de atención al cliente y los sitios centrales, deben ser tareas bien definidas, programadas y ejecutadas.

#### **4.6 Arquitectura**

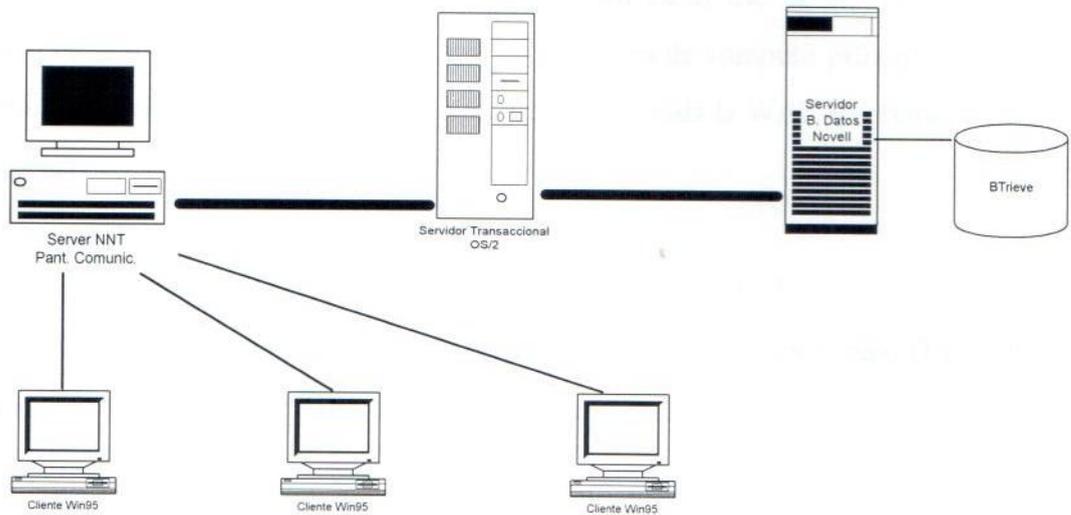
La arquitectura de sistemas esta dada tanto en un soporte de hardware como en las aplicaciones instaladas en el mismo. Una de las ventajas competitivas en cuestión de arquitectura justamente se da en la combinación de estos dos elementos en la base de toda la infraestructura tecnológica del Banco, a lo cual hacemos referencia en las comunicaciones. El Banco cuenta actualmente con una red WAN, cuyos enlaces están dados a través de comunicación satelital, vía radio y líneas telefónicas dedicadas, las cuales permiten el envío y recepción de datos a través de la red..

Detallamos las agencias con las que cuenta el Banco, y el medio de comunicación empleado por cada uno de ellos:

<i>Sucursal</i>	<i>Agencia</i>	<i>Medio</i>	<i>Velocidad</i>
<i>Guayaquil</i>	Matriz	Satélite	128 Kbps
	Alborada	Radio	64 Kbps
	Urdesa	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Mercado Central	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Pedro Carbo	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Comisión Transito	Línea Dedicada	14.4 Kbps
<i>Ambato</i>	Sucursal	Satélite	128 Kbps
	12 Noviembre	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Píllaro	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Cevallos	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Queros	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Baños	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Cantón Cevallos	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Pelileo	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Salcedo	Línea Dedicada	14.4 Kbps
<i>Quito</i>	Sucursal	Satélite	128 Kbps
	18 de Septiembre	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Villaflora	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Panamericana Norte	Línea Dedicada	14.4 Kbps
<i>Machala</i>	Sucursal	Satélite	128 Kbps
	Pto. Bolívar	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Guabo	Línea Dedicada	14.4 Kbps
	Emeloro	Línea Dedicada	14.4 Kbps
<i>Milagro</i>	Sucursal	Radio	64 Kbps
	Km 26	Radio	64 Kbps
	Bucay	Radio	64 Kbps

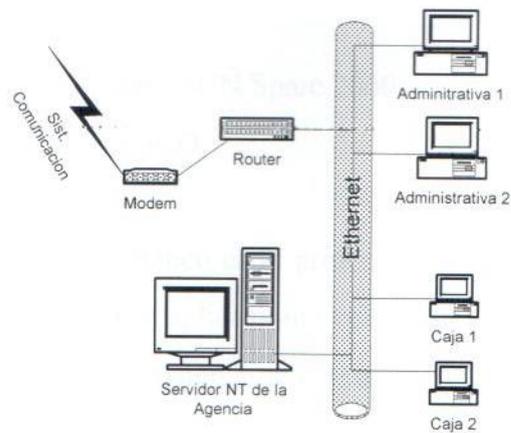
4.1 Sistema de Comunicaciones de Sucursales y Agencias

El Banco tiene un sistema de servidores con procesadores Intel, desechando totalmente el concepto de Mainframe, por el de arquitectura Cliente Servidor de tres capas, esquema bajo el cual actualmente se sigue trabajando.



#### 4.2 Arquitectura Cliente-Servidor de 3 Capas

Cada agencia cuenta con un sistema de red LAN, la misma que posee un servidor de comunicaciones y transacciones NT, el cual coordina las tareas de las aplicaciones bancarias y de escritorio como el caso del Correo Electrónico. Anteriormente se empleaban servidores Novell, pero poco a poco se están llevando a cabo los cambios respectivos para reemplazarlos por servidores NT. El éxito de la rapidez y confiabilidad de la comunicación radica en el uso del protocolo de comunicaciones TCP/IP, bajo una red X25.



#### 4.3 Red de Area Local de una Agencia

La arquitectura cliente servidor bajo tres capas, radica en el uso de servidores con tareas específicas en el tratamiento de información, así el centro de computo principal de la matriz cuenta con tres equipos principales con los cuales trabajo toda la WAN del Banco. Ellos son los siguientes:

- ↳ Un servidor de comunicaciones FNS Net, instalado bajo NT 3.51, -
- ↳ Un servidor transaccional, para tratamiento y procesamiento de datos, bajo OS/2
- ↳ Un servidor de archivos BTRIEVE, bajo ambiente Novell

El esquema anteriormente descrito es la base para el procesamiento del sistema Transaccional del Banco, el mismo que trabaja bajo el sistema de comunicaciones también descrito.



Adicionalmente, cada agencia y sucursal manejan un servidor de correo electrónico que en el caso de las agencias es el mismo que el sistema de comunicaciones. Básicamente, el sistema transaccional y el sistema de correo electrónico ( Microsoft Exchange ), son las aplicaciones críticas de uso en agencias y sucursales, adicionalmente existen servidores Unix, para dos áreas del Banco, a nivel local (sucursal Matriz):



- Fondos de Inversión, con un sistema SUN Sparc 2000
- Comercio Exterior, con un server SCO

El estandar de comunicaciones del Banco es el protocolo TCP/IP, sin embargo se manejan otros protocolos por compatibilidad de aplicaciones como son el NETBEUI de Microsoft y el IPX/SPX para Novell. El detalle del sistema de comunicaciones a nivel nacional se adjunta en el Anexo #1

## 4.7 Portafolio de Aplicaciones

En cuanto al portafolio de aplicaciones del Banco, podemos separarlas en cuanto a su trascendencia en aplicaciones transaccionales y de escritorio.

### 4.7.1 Aplicaciones Transaccionales:

El principal sistema actualmente en producción, constituye el sistema transaccional del Banco, al cual se esta tendiendo integrar el resto de aplicaciones bajo otros esquemas.

- Esta desarrollado en Cobol, y maneja un sistema de archivos BTRIEVE bajo Novell.
- El sistema de comunicaciones FNS/Net 3.0 esta hecho en C++, y permite el envío y recepción de datos al server Btrieve, de las transacciones del Sistema.
- Las transacciones están en alrededor de unas 200 pantallas, entre consultas, claves, reportes, actualización e ingreso de datos nuevos.
- La interfase es de tipo texto, debido a la programación en cobol.
- El sistema de acceso a los datos de los archivos BTRIEVE es centralizado. Las transacciones y comunicaciones, están asignados a servidores que pueden incrementarse para aumentar la eficiencia y capacidad de soporte a nuevos usuarios del sistema.



### 4.4 Selección de Pantallas del Sistema Bancario

Un detalle completo de las pantallas que usa el sistema se adjunta en el Anexo #2. Dentro del sistema transaccional, existen las siguientes áreas y productos:

- ✓ INDICE DE CLIENTES
- ✓ INDICE DE CUENTAS CORRIENTES
- ✓ INDICE DE CUENTAS DE AHORROS
- ✓ MENU GENERAL DE CARTERA
- ✓ MENU GENERAL DE CARTERA M/E - GARANTIAS - VARIOS
- ✓ MENU GENERAL DE INVERSIONES
- ✓ INDICE CONTABILIDAD
- ✓ SISTEMA DE CAMBIOS
- ✓ OTROS.....

Se estima que es de suma importancia que se emprenda un proyecto con carácter prioritario para la normalización de la Base de Datos a efectos de que desaparezca la dependencia de la estructura LABIS, que permita compartir la información con las nuevas aplicaciones que se desarrollen (ej. inversiones) y que sea el primer paso para la implementación de la Base de Datos SQL- Adicionalmente, esta área deberá contemplar, a más de los proyectos que se replantearán en los próximos días, las siguientes mejoras tecnológicas:

- Recompilación de las aplicaciones para funcionar con el nuevo Microfocus Cobol de 32 Bits bajo Windows NT
- Upgrade a BTRIEVE 6.15 para Windows NT

Con estas dos incorporaciones tecnológicas, el Banco habrá culminado su paso a Windows NT y habrá dejado a un lado el software no legalizado a mas de evolucionar hacia las nuevas versiones del servicio de aplicaciones (Microfocus Cobol) y de archivos (BTRIEVE 6.15) En el área transaccional, también encontramos dos aplicaciones que trabajan bajo UNIX, descritos anteriormente como el sistema de Comercio Exterior y el Sistema de Fondos de Inversión, este último en convenio Outsoursign con Sonda S.A. quien se encarga de dar mantenimiento al sistema.

Existen otras aplicaciones, las mismas que no funcionan ya en ambiente de Red, pues al ser sencillas trabajan en PC's en forma independiente con pequeñas bases de datos en fox o clipper, como son sistemas de contabilidad, control de personal, inventarios, etc...

#### **4.7.2 Aplicaciones de escritorio:**

En cuanto a aplicaciones de escritorio, poseemos las más usadas en el mercado actual y que son propiedad de Microsoft, a saber:

<b>Utilitario</b>	<b>Proposito</b>	<b>Uso</b>
<i>Windows 95</i>	Sistema Operativo	96%
<i>Office 95</i>	Word, Excel, Power Point	96%
<i>Exchange</i>	Correo Electronico	96%
<i>Net Meeting</i>	Comunicacion e Instruccion	80%
<i>Fprot</i>	Antivirus	60%
<i>SMS Client</i>	Cliente para SMS.	50%
<i>Proyect</i>	Administrador de Proyectos	20%
<i>PaperPort</i>	Scan Viewer (envio de oficios)	12%
<i>Internet Explorer</i>	Acceso a Internet	10%
<i>Netterm</i>	Emulador de terminal Unix	6%
<i>Corel Draw</i>	Diseño artistico	1%

#### **4.5 Aplicaciones de Software Administrativo**

La base operacional tecnológica de escritorio esta basada en Windows 95, sistema operativo que ofrece las ventajas necesarias de un ambiente dinámico, interactivo, amigable, gráfico y de mucha confiabilidad en el procesamiento de datos y las comunicaciones. Brinda además, la oportunidad de trabajar con aplicativos que soporten la arquitectura cliente-servidor. Actualmente los usuarios y personal en general del Banco, están combinando estas herramientas para sus actividades diarias, en conjunto con el Correo Electrónico en asuntos de envío y recepción de archivos, a nivel nacional.

## **5. Análisis de la Relación Socio-Técnica**

La informática esta vista en la organización con la concepción de una unidad de apoyo, la cual debe ir tomando nota de lo que las unidades de negocios van a realizar como estrategias de desarrollo. En este aspecto, las relaciones entre los objetivos y estrategias de tecnología en conjunto con las estrategias de la organización deben compaginar y buscar acuerdos comunes a medida de posibilidades reales y factibles frente a los requerimientos y limitantes que pudiesen existir tanto del área de negocios como del área tecnológica.

El matching tecnológico frente a las necesidades organizacionales, se fundamenta en cuanto a la complejidad de las maniobras. El departamento de tecnología se enfrenta a dos tipos de maniobras, las simples y las complejas.

**Maniobras simples.-** Aquellas que muestran una factibilidad a corto plazo y con una estimación aceptable en cuanto a costos, tiempo y recursos en general.

**Maniobras Complejas.-** En donde los objetivos tienden al cumplimiento de las orientaciones estratégicas del Banco. Para este caso la labor se extiende al largo plazo y con una compaginación muy estricta de las tareas de tecnología orientadas al control de estos objetivos con respecto a los resultados al corto plazo que se vayan dando en el departamento.

Tecnología debe crear estrategias complejas, ideas ingeniosas, aprovechamiento de recursos, recordando siempre que las fortalezas del área de tecnología pueden ser debilidades para otras unidades del negocio.

### **5.1 El Comité de Informática.-**

Existe un comité que tiene por objeto reunir a los más altos ejecutivos del Banco, con el fin de actualizarse y tener conocimiento de las actividades y proyectos en ejecución del departamento de tecnología, el cual es conocido como Comité de Informática, precedida por el presidente Ejecutivo del Banco.

La trascendencia que tiene el comité en el plan estratégico de tecnología en conjunto con las proyecciones del Banco, es de alta prioridad pues en el mismo se definen los requerimientos más urgentes para el Banco, se analizan las posibilidades financieras y tecnológicas para la solución y atención de los mismos, e incluso se fijan los respectivos compromisos para la consecución de tareas no solo por parte del área tecnológica sino también de las diferentes unidades de negocios involucradas.

El Comité de Informática, lo integran las siguientes dignidades:

- Presidente del Banco
- Los gerentes de las unidades de negocios
- Los gerentes de tecnología

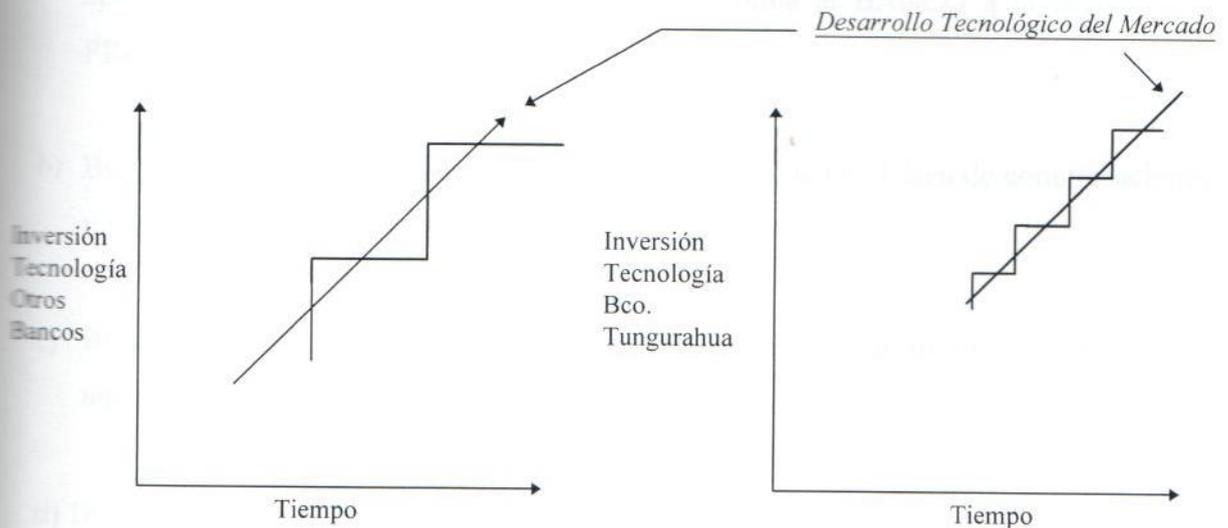
El enfoque organizacional del Banco se ha consolidado en Abril de este año, por lo cual el área tecnológica tuvo que anticiparse a la estructura de sus actividades en relación a los sectores de la corporación. Sin embargo, la estructura actual brinda el apoyo suficiente para una correcta planificación y atención de requerimientos a las diferentes unidades.

## **5.2 Administración del Plan Estratégico.-**

La administración del plan estratégico tecnológico no necesariamente, es igual al corporativo, pues la evolución de los recursos que se disponen para ambos casos difieren mucho en cuanto a actualización.

Por lo general, los planes se los estima en forma semestral, debido a que la tecnología está cambiando constantemente, nuestros planes tienen que ser de corto plazo y con miras a futuras actualizaciones. Los ciclos tecnológicos son mas cortos que los ciclos corporativos en cuanto a estrategia, por lo que la administración de tecnología se da en el corto plazo, justamente por la innovación tecnológica antes mencionada. La compatibilidad de los ciclos va de parte de tecnología a una administración de los ciclos corporativos y el control de los propios. Algunas decisiones pueden ser de largo plazo como son la infraestructura de las

comunicaciones, o las tendencias de software como el caso de la inversión en productos Microsoft.



Resulta interesante, describir la inversión tecnológica que el Banco realiza y cuyo control está a cargo del departamento de tecnología, pues tratamos en lo posible de tener recursos que sean subutilizados, y que inesperadamente pasen a la obsolescencia por razones del desarrollo tecnológico del mercado.

### 5.3 Outsourcing y Aliados estratégicos.

El Banco Tungurahua, mantiene en la actualidad una alianza estratégica, la misma que define como una asociación o convenio a largo plazo, que para el caso del Banco se ha dado con Asempe Cía. Ltda. como una entidad proveedora de los recursos tecnológicos de hardware que involucra áreas como las telecomunicaciones, recursos humanos técnicos, organización y ejecución de proyectos de variada índole, investigación y apoyo a la gestión administrativa interna, etc.

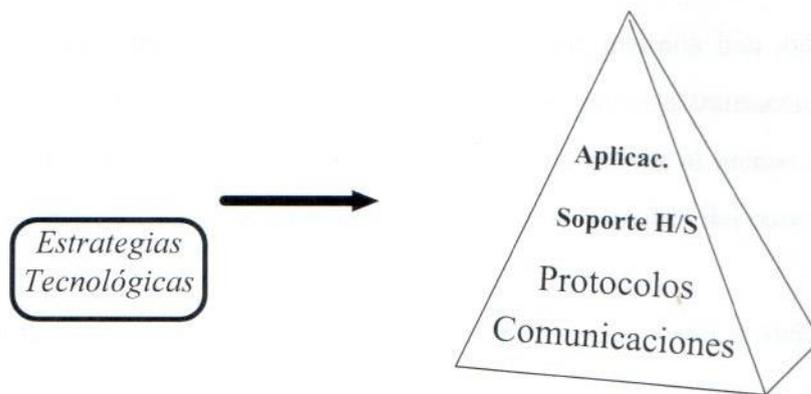
En la parte de asesoramiento, el Banco ha realizado un Outsourcing con el Gerente de la entidad de alianza Asempe, para lo cual se han fijado los siguientes objetivos:

- a) Búsqueda, consecución, aprovisionamiento, instalación y uso de recursos informáticos, sean estos elementos de hardware, software básico, software aplicativo y software de apoyo a la Gestión. Esto de ninguna manera obliga al BANCO a la adquisición al PROVEEDOR de estos productos.
- b) Búsqueda, selección y aprovisionamiento de tecnología en el área de comunicaciones y transmisión de datos.
- c) Búsqueda y selección de recursos humanos para administrar su área informática y de telecomunicaciones. Evaluación periódica de los mismos.
- d) Búsqueda y aprovisionamiento de programas educativos en el área informática y de apoyo a la gestión administrativa de la Empresa para mantener el nivel de conocimientos tanto técnicos para su personal de informática cuánto operativos para su personal administrativo.
- e) Supervisión General del Area Informática del Banco, de su estructura, del personal directamente involucrado en estas menesteres quienes reportarán a el en forma jerárquica como si el PROVEEDOR fuese el Funcionario Administrador de estas áreas.

#### **5.4 Pirámide Tecnológica del Banco.-**

La forma como Banco ataca sus problemas tecnológicos, se resume en la forma en que tiene estructurada su tecnología, y de ello depende la eficiencia en la respuesta a los mismos. La estructura esta dada en una pirámide tecnológica, cuyas características anotamos:

- Identificación de las bases de la tecnología en el Sistema de Comunicaciones
- Sobre esa base están los protocolos de comunicación ( comerciales y privados )
- Luego están el soporte de hardware, de software
- Finalmente las aplicaciones, las cuales están montadas sobre todas las bases anteriores.



5.1 La unidad estrategica tiene contacto con todas las partes de la piramide

El área informática debe estar en la parte más alta de la organización, dirigida por la autoridad mas alta de la misma, a fin que decida por las prioridades de la organización. El rol principal de tecnología es la de ser una unidad de apoyo.

**5.5 Relación con Unidades Estratégicas de Negocios (UENS).-**

Las UENS deben poner en blanco y negro sus maniobras, y sus requerimientos deben ser lo suficientemente claros para tecnología, así como la respuesta que deba dar tecnología a los mismos, el talvez no debe existir.

Tecnología realiza un trabajo *sucio*, que es el de interpretar las necesidades de los usuarios, quienes no saben comunicar sus problemas, hay que darle pensando al usuario. No existe el conocimiento de las potencialidades tecnológicas que existen para resolver un problema.

**5.6 Organización de Tecnología.**

Se basa en la administración de recursos humanos, tecnológicos, económicos y el más crítico de los recursos que es el TIEMPO. El recurso humano es fácil conseguir, el tecnológico se consigue siempre y cuando exista, pero el recurso tiempo es no negociable.

Las actividades manejan recursos, y para ello los mismos han sido orientados para dos campos que son los sistemas de Escritorio y los sistemas transaccionales. El personal de sistemas representa el 3% del Banco, y el orden deber ser al menos del 10 al 15 %, lo cual genera un tiempo de respuesta no adecuado a las necesidades del banco.

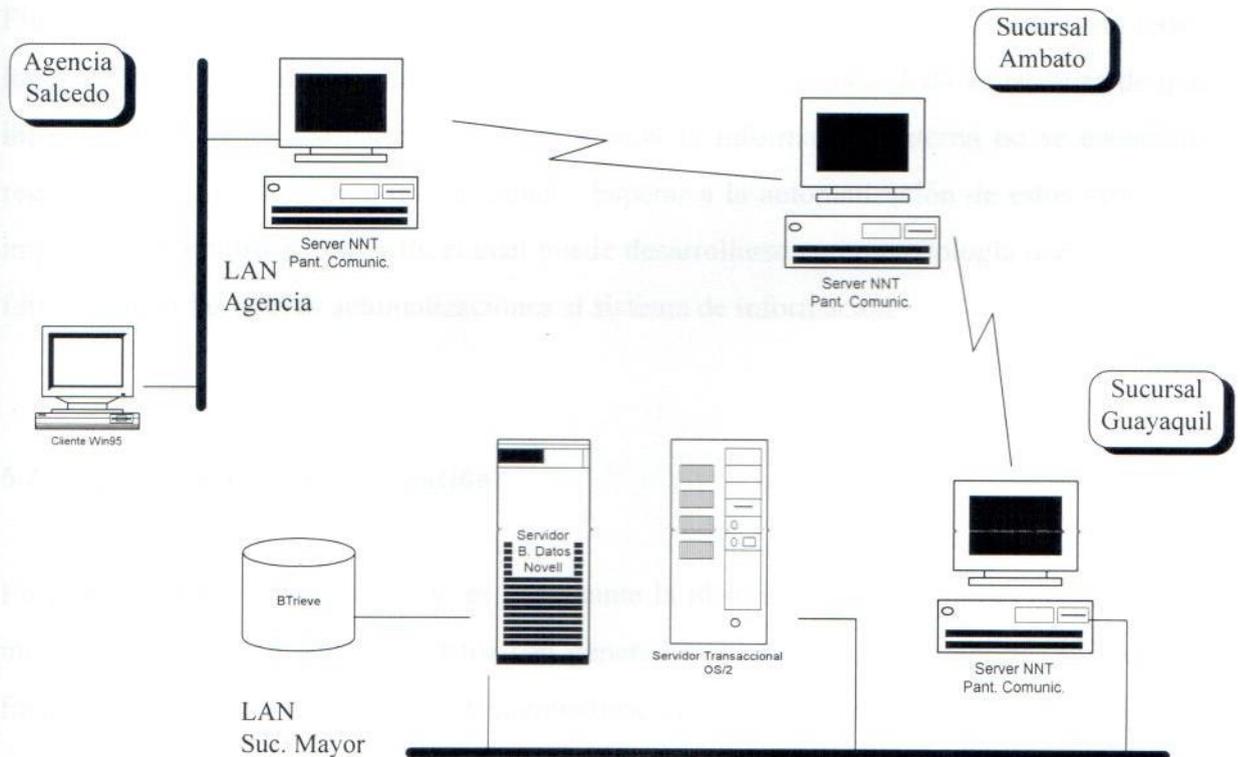
El departamento mantiene metodologías de trabajo de mucha atención. Cada miembro del departamento realiza su programación de actividades para el semestre mediante diagramas PERT, luego se las consolida en un solo macroproyecto todas las actividades de tecnología para comprobar las deficiencias y sobrecargas de cada uno de los recursos empleados en las planificaciones.

## 6. Análisis de la Automatización de Procedimientos.

### 6.1 Características del Sistema Bancario

Con el objeto de contar con el conocimiento de las bases sobre las cuales se ha de implementar el sistema de información, anotamos la situación actual en la que se desarrolla el manejo de los datos en el sistema bancario.

El sistema bancario tiene la característica fundamental de ser transaccional, por el hecho de manejar una base de datos centralizada con un esquema cliente servidor, y dada la gran cantidad de consultas, actualizaciones y accesos que se hacen constantemente a la base. Se requiere ocupar lo menos posible la atención del servidor de la base de datos a fin de minimizar en lo posible el tiempo de respuesta de cada transacción.



#### 6.1 Esquema del Proceso de una Transacción

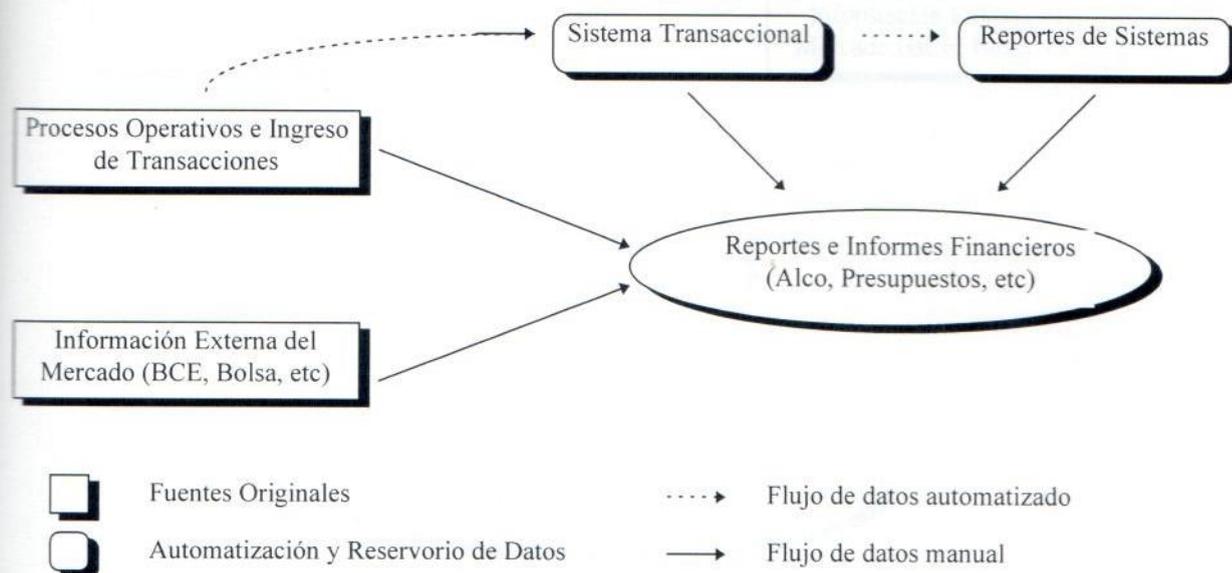
El proceso de una transacción, se origina en el cliente. Al tener una arquitectura cliente-servidor, el requerimiento es enviado inicialmente al servidor de comunicaciones encargado de rutear el paquete hasta que llegue finalmente al servidor de transacciones. Es importante mencionar que el paquete podrá viajar por una serie de servidores de comunicaciones hasta llegar a su destino. Una vez procesada la información en el servidor de transacciones, la misma realiza su labor contra el servidor de la base de datos Btrieve.

El centro de información esta formado por una base de datos BTRIEVE no relacional, con tablas sin normalizar en su mayoría. La mayor dificultad quizá no sea que los archivos estén en Btrieve, sino que los mismos no se encuentren en un formato accesible, sino en un estado de compresión hexadecimal que impide su lectura y manejo fuera del ambiente Cobol.

Finalmente, como ya hemos analizado anteriormente en el flujo y fuentes de datos, no todos los procesos están automatizados, tan solo un 80% de los mismos. Esta es la causa de que información, como la de cartera, tesorería y toda la información externa no se encuentre registrada dentro del sistema transaccional. Esperar a la automatización de estos procesos, implicaría un retraso al proyecto, el cual puede desarrollarse con metodología que permita a futuro adaptar las nuevas automatizaciones al sistema de información.

## **6.2 Flujos y Fuentes de Información**

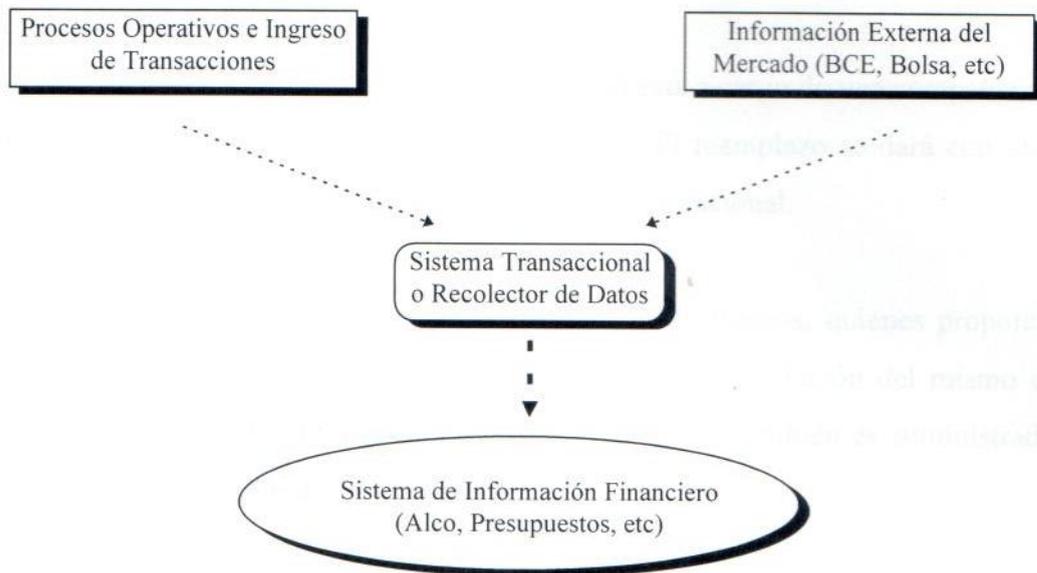
En cuanto al flujo de información, es importante la identificación los flujos y fuentes de la misma. La forma en como los datos son generados y enviados a los reportes o informes finales difieren en cuanto al grado de automatización que exista en los procesos que generen esos datos. En base a esta realidad, esquematizamos el flujo de datos actual a nivel de la organización, cuya tendencia es eliminar la recolección y mantenimiento manual de datos para la elaboración de los informes.



### 6.2 Flujos y Fuentes de Información Actual

Tal como se aprecia en el gráfico, las fuentes de información básicas son la generada por los procesos operativos y mantenimiento de las transacciones del Banco (datos internos de la organización) y la información generada por entidades externas a la organización como son el Banco Central, la Bolsa de Valores, la Superintendencia de Bancos, etc.

Los accesos directos que existen a los datos de informes y reportes finales en el área financiera son múltiples, lo cual dificulta enormemente la preparación de los mismos. Obsérvese como hay diversidad de flujos cuando las fuentes básicas son tan solo dos. Lo ideal es que la información de estas fuentes se centralizan con procesos automatizados al 100% y exista un solo flujo de datos hacia la generación de los informes cuya fuente sea el mismo sistema transaccional u otro reservorio de información o base de datos final.



### 6.3 Flujos y Fuentes de Información Ideal

El desglose de los flujos y fuentes de datos, se resumen de acuerdo a la forma de obtención de los mismos ya sean automatizados o no, todos son ingresados en forma manual en cada informe que emite financiero. Mencionamos los siguientes:

- Reportes generados por sistemas en procesos batch nocturnos diarios, que se obtienen con barridas y consultas a las bases de datos del sistema transaccional.
- Pantallas de consultas del sistema transaccional del Banco, que emiten resultados finales de reportes en línea, los cuales son tomados en cuenta para los informes.
- Reportes de diversas áreas del Banco, principalmente operaciones quienes llevan un control propio de la información, como es el portafolio, comercio exterior, etc.
- Controles manuales de distribuidores o gerentes de UENS. Esta información es cuadrada con las cuentas contables del sistema transaccional, pues son los detalles en su mayoría lo que interesa en los informes. Los controles se llevan en archivos de Excel.

- Sistema de Fondos Mutuos, cuyo mantenimiento esta a cargo de una compañía externa y cuyo reemplazo esta programado al corto plazo. El reemplazo se dará con un sistema propio del Banco, en una base de datos SQL Server relacional.
- Banco Central del Ecuador y la Superintendencia de Bancos, quienes proporcionan la información macroeconómica del mercado así como la evolución del mismo en tasas, activos y pasivos. La información de saldos del Banco también es suministrada por el Central y en forma diaria.
- La Bolsa de Valores de Guayaquil, a través de los reportes al cierre del día de todos las negociaciones de papeles realizadas, con montos, tasas e índices de cierre
- Otros sistemas, como son Datatec o el sistema de amortizaciones, los mismos que suministran datos para los informes, pero que no mantienen un histórico o centralización de datos para futuras consultas.

### **6.3 Consideraciones del Sistema**

Es importante analizar en conjunto, aquellas entidades que de alguna manera se relacionan con el sistema de información propuesto, como son la infraestructura tecnológica y organizacional, los procedimientos y la información, la situación actual que ofrece el sistema bancario y los recursos de hardware existentes.

En primera instancia deseamos un sistema integrado de consultas y reportes de alto nivel, como lo son el Alco y los Informes presupuestarios. Sin embargo, existen limitaciones en cuanto al acceso y mantenimiento de datos en la base de datos central, la misma que tiene un formato Btrieve. Así mismo, no todos los datos se encuentran detallados en esta base, pues un 20% de procesos no están automatizados y la información macroeconómica o externa tampoco esta automatizada. Muchos campos del Btrieve tienen un formato comprimido y

no es factible su edición o acceso a través de generación de archivos tipo texto. Ante estos antecedentes, proponemos a continuación las respectivas recomendaciones del caso para la propuesta final del sistema. Evaluamos los costos mas importantes para la toma de decisiones que son el tiempo, el recurso humano y la tecnología.

### 6.3.1 La base de datos

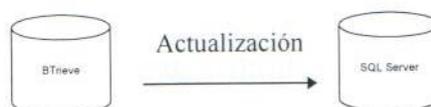
Será desarrollada en SQL Server, con el objeto de acceder a la información con un manejador de bases de datos relacional, confiable y compatible con los recursos de software que tiene el banco en el área de escritorio. El recurso tiempo será optimizado en cuanto a la facilidad con que las consultas pueden ser hechas en este tipo de manejador de base de datos.



### 6.3.2 La actualización de la Información

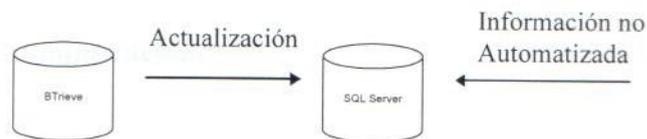
Se la realizara en forma diaria, a través de procesos nocturnos que deberán ser previamente implementados a fin de normalizar las bases a datos no empaquetados, llevarlos a un formato texto y finalmente levantarlos en tablas de la base de datos del SQL Server.

La información en línea no es factible por el momento debido a las limitaciones del sistema transaccional, sin embargo ya se prevé a futuro un sistema de comunicaciones que permita al Sistema Bancario acceder a bases de datos relacionales como SQL Server, a lo cual ya nos estariamos preparando con la propuesta actual.



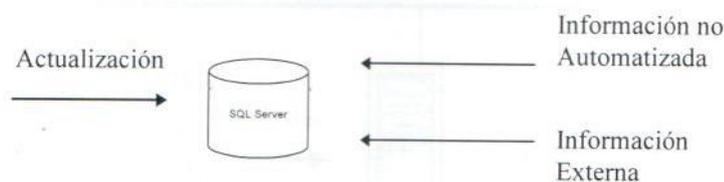
### 6.3.3 Procesos No Automatizados

La información procesos no automatizados, tendrá una primera versión de almacenamiento y consulta de datos en línea, con la base de datos SQL. Esta información será importante, para informes y consultas actualizadas a nivel nacional. El comportamiento que tengan estos procesos en línea permitirán realizar una evaluación sobre el tiempo de respuesta que del las consultas, modificaciones y actualizaciones de una base de datos SQL.



### 6.3.4 La Información Externa

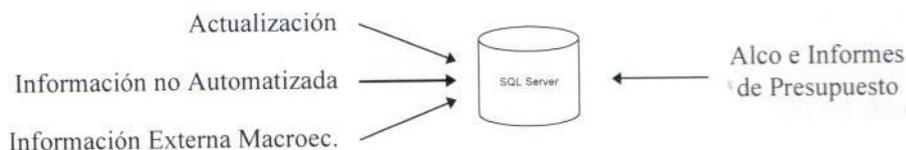
Será ingresada por las personas que la reciban y en la forma mas rápida posible a fin de que este a disposición nacional. Requerirá de un esfuerzo adicional que tendrá resultados beneficiosos para la institución, en la medida en que vayamos recolectando no solo la información que el Banco Central o la Super Intendencia nos envíe en forma básica, sino también información adicional que permita diariamente hacer estimaciones, proyecciones, cálculos de niveles de riesgo, etc. La toma de decisiones basadas en el comportamiento del mercado es fundamental para el éxito del Banco.



### 6.3.5 La Aplicación Cliente

Será desarrollada en Visual Basic 5.0, a fin de integrar las consultas con sus respectivos gráficos, tendencias, proyecciones, etc... que permitan además mostrar un ambiente amigable y de fácil manejo para el usuario, con las ventajas que ofrece el ambiente windows.

Tecnológicamente, es más ágil el desarrollo del sistema en Visual Basic. El manejo de objetos gráficos y los accesos a la base mediante el ODBC para SQL, resultan un factor importante en la rapidez y confiabilidad de la implementación.

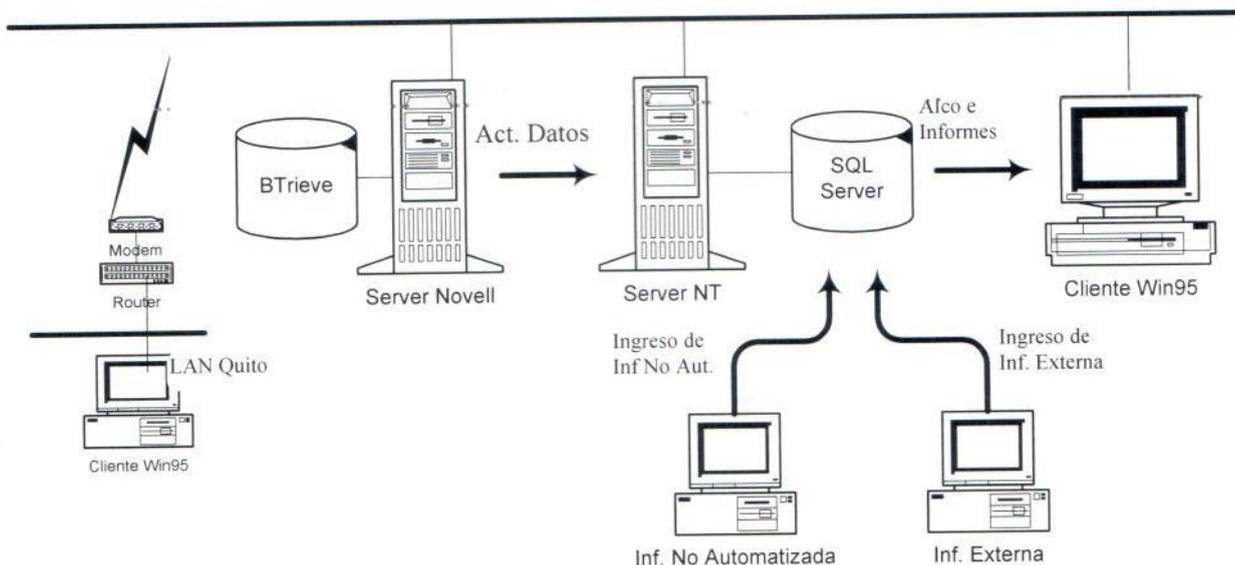


### 6.3.6 El Sistema de Comunicaciones

Base para un tiempo de respuesta optimo y confiable, será aprovechado con la infraestructura satelital con la que cuenta la institución. A nivel de sucursales (Guayaquil, Quito, Ambato y Machala), contamos con anchos de banda de 64 Kbps satelital para datos. La sucursal milagro cuenta con un sistema de radio con la misma velocidad, así como algunas otras agencias descritas anteriormente.

Para el caso de agencias con líneas telefónicas de 14 Kbps, no se realizarán las implementaciones del caso hasta no realizar las pruebas necesarios de un tiempo de respuesta optimo y confiable, en cuyo caso se restringiría la consulta de reportes e informes con gran volumen de información.

LAN Guayas



El éxito del sistema tendrá un impacto en la generación de informes ejecutivos no emitidos únicamente por el área financiera, sino por otras unidades de negocios y compañías del Banco, que permitirán medir la productividad y el buen desenvolvimiento de las mismas de manera ágil y oportuna.

El sistema podrá ir creciendo a medida que los resultados se vayan dando y promuevan nuevos requerimientos que actualmente son considerados necesarios pero no factibles por su complejidad. El esquema es sencillo, su desarrollo y culminación dependerá de la forma en que logremos disponer de la información, clave principal de nuestro sistema.

## **7. Evaluación Crítica y conclusión**

Es importante mencionar en este punto, que la mayoría de información presentada en este análisis es de carácter confidencial, ya que la misma ha sido obtenida en base a documentaciones, entrevistas, análisis y juicios propios del grupo encargado del análisis. Sin embargo, constituye un documento que registra la situación actual y porque no decir proyectada de la gestión estratégica de tecnología frente a los intereses del Banco como institución financiera.

El departamento de tecnología, busca intervenir lo más directamente posible en las decisiones trascendentales que definan el futuro del Banco, no siendo solamente una unidad estrictamente de apoyo, sino que aporta con opiniones directas en la solución de problemas e innovaciones de productos y servicios.

La infraestructura tecnológica actual, incluyendo los servicios de mantenimiento, ofrecen una estabilidad satisfactoria en condiciones normales; sin embargo el proceso de desarrollo transaccional está ligado a un sistema de archivos que dificultan un proceso de respuesta rápida a nuevos requerimientos. Se deberá complementar la eficiencia del sistema de comunicaciones con una revisión en el sistema de archivos, a fin de proyectar el crecimiento del Banco, con bases de datos más eficientes y de óptimo mantenimiento.

Crear un centro de información financiera, tendrá impactos beneficiosos para la organización en cuanto al poder de análisis y control de gestión. Consideramos de alto valor estratégico, el proveer un servicio de actualización constante de datos que poco a poco vayan integrando una automatización completa de procesos operativos, emisión de reportes, tratamiento de históricos, proyecciones, comparativos, etc. El análisis realizado tanto a la organización como al departamento de tecnología, nos muestra una infraestructura disponible para la implementación del sistema, sin embargo las expectativas a futuro cubren procesos de reingeniería a las debilidades tecnológicas orientadas a reforzar las fortalezas corporativas de la institución.

Nos enfrentamos al desarrollo tecnológico, el cual puede volver en poco tiempo nuestros productos a la obsolescencia, y no se diga de nuestros servicios; sin embargo, las proyecciones y planificaciones están en miras a considerar los aspectos más trascendentales y permanentes que ha tenido el área tecnológica, como son las comunicaciones, las mismas que al pasar de los días, aceleran su proceso de desarrollo.

Banco del Tungurahua, al ser un Banco de tamaño mediano, tiene muchas opciones al crecimiento constante y sólido, pero dichas opciones deberán ser tomadas en cuenta en forma muy eficiente por tecnología, aprovechando sus fortalezas y disminuyendo en lo posible sus debilidades, ya que el mercado es quien evalúa la calidad de los productos y servicios que la institución ofrezca. El ambiente innovador y la búsqueda de mejoras a los procesos del Banco como una unidad de apoyo, deberán mantenerse en pro de una constante búsqueda y avance hacia objetivos que trasciendan las proyecciones de la institución y su plan estratégico corporativo.

## **7. Bibliografía.**

“Sistemas de Información”, Henry C. Lucas, JR.  
Edit. Paraninfo S.A.

“Sistemas de Información Gerencial”, Gordon B. Davis, Margrethe H. Olson  
Mc Graw Hill, Segunda Edición.

“Administración Financiera de la Banca”  
Dr. Michel Serruya

“Memorias del Banco Tungurahua”  
Anuario de Oferta Pública de Acciones.- Grupo Finver.