

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

DETERMINACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION AUTOMATIZADO  
PARA EL MANEJO Y CONTROL DE LOS DEPOSITOS EN CUENTAS CO  
RRIENTES EN LOS BANCOS COMERCIALES DE EL SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION  
PRESENTADO POR

CARLOS ALFREDO NAJARRO ALFARO  
JULIO EDGARDO NUNFIO MARTINEZ  
JOSE RAUL PEÑA

PARA OPTAR AL GRADO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

SEPTIEMBRE DE 1984



T  
332.1752  
N162d

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

Doctor Miguel Angel Parada

SECRETARIO GENERAL

Doctora Ana Gloria Castaneda de Montoya

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

DECANO

Licenciado Carlos Humberto Henríquez

SECRETARIO

Licenciado José Fernando Flores

JURADO EXAMINADOR

PRESIDENTE

Licenciado Fernando Orantes Paredes

PRIMER VOCAL

Licenciado Roberto Rodríguez Lindo

SEGUNDO VOCAL

Ingeniero Roberto Sorto Fletes

ASESOR DE TESIS.

Ingeniero Roberto Sorto Fletes

## I N D I C E

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCION	xii
<u>CAPITULO I</u>	
<u>"SISTEMA DE INFORMACION PARA EL MANEJO DE LAS CUEN-</u>	
<u>TAS CORRIENTES EN LA BANCA COMERCIAL DE EL SALVADOR"</u>	
A. Antecedentes	1
1. La Banca en El Salvador.	1
2. Cuenta Corriente Bancaria.	4
3. Informática.	5
B. Cuenta Corriente Bancaria.	6
1. Concepto de Cuenta Corriente.	6
2. Marco Legal.	6
2.1 Encaje Legal.	7
2.2 Reglamentación actual de los cheques en El Salvador.	8
2.3 Presentación y pago del cheque.	9
2.4 Cheques especiales	11
2.4.1 Cheque cruzado.	11
2.4.2 Cheque para abono en cuenta.	12
2.4.3 El Cheque Certificado.	12

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
3. Servicios y Limitaciones.	13
3.1 Servicios.	13
3.1.1 Custodia de fondos.	13
3.1.2 Uso de cheque como sustituto. del dinero.	13
3.1.3 Control de las disponibilidades.	13
3.1.4 Traspaso de fondos.	13
3.1.5 Rapidez en sus servicios.	14
3.1.6 Exactitud.	14
3.1.7 Sobregiros.	14
3.2 Limitaciones.	14
4. Operaciones y Procedimientos.	15
4.1 Operaciones.	15
4.1.1 Remesas.	16
4.1.2 Notas de Abono.	16
4.1.3 Traspasos de Abonos.	16
4.1.4 Notas de Cargo.	16
4.1.5 Traspasos de Cargo.	16
4.2 Procedimientos.	16
4.2.1 Apertura de Cuenta Corriente.	16
4.2.2 Manejo de las Cuentas Corrientes.	17

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
4.3 Control.	18
4.3.1 Supervisión.	18
4.3.2 Comprobación.	19
4.3.3 Auditoría.	19
C. Informática.	19
1. Conceptos.	19
2. Características.	21
2.1 Proceso de Información.	21
2.2 Utilización de Computador.	22
2.3 Uso efectivo de la Información.	23
2.3.1 Precisión.	24
2.3.2 Significado.	24
2.3.3 Pertinencia.	24
2.3.4 Oportunidad.	24
3 Componentes.	25
3.1 Análisis y Diseño.	25
3.2 Procedimientos de Proceso de la Información.	25
3.3 Documentación.	26
3.4 Computador.	27
4. Modalidades.	29
4.1 Batch Processing o Procesamiento Periódico.	30
4.2 On-Line Processing o Procesamiento en Línea.	30
4.3 Procesamiento Integrado Total o Bases de Datos.	31

CAPITULO II"DIAGNOSTICO SOBRE EL SISTEMA DE INFORMACION DE LAS CUEN-  
TAS CORRIENTES EN LOS BANCOS COMERCIALES DE EL SALVADOR"

A. Introducción.	33
1. Metodología.	33
2. Objetivos.	33
B. Resultados de la Investigación.	34
1. Composición del Sistema Bancario.	34
2. Volúmenes Operativos.	35
3. Formas de Funcionamiento.	37
3.1 Tarjetas-Cuentas.	37
3.2 Listados de saldos resultantes de proceso por lotes.	37
3.3 Registro de Computador.	38
C. Recursos Empleados.	40
1. Información Fuente.	40
1.1 Información General.	40
1.2 Información de Aplicación de Movimientos.	40
2. Medios de Seguridad.	41
3. Medios de Procesamiento.	41
3.1 Sistema Mecanizado.	42
3.2 Sistema Computarizado.	43
3.3 Capacidades de Equipo.	44

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
4. Recursos Humanos.	46
4.1 Personal de Informática.	46
4.2 Personal de Control.	48
D. Procedimientos.	48
1. Apertura de Cuentas.	48
2. Mantenimiento de Datos Generales.	49
3. Aspectos importantes sobre el manejo de Cargos y Abonos.	50
4. Pago de cheques.	51
5. Características principales de las modalidades de manejo y control.	52
E. Síntesis.	54
 <u>CAPITULO III</u>	
<u>"SISTEMA PROPUESTO"</u>	
A. Justificación.	57
B. Alcances y Limitaciones.	58
1. Alcances.	58
1.1 Cobertura.	59
1.2 Integración de las Cuentas Corrientes.	60
2. Limitaciones.	60
2.1 Personal técnico especializado.	60
2.2 Hardware.	61
2.3 Software.	61
2.4 Líneas de Comunicación.	62
2.5 Otras Limitaciones.	62

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
C. Descripción del Sistema.	63
1. Marco Legal y Políticas que lo regirán.	63
1.1 Calificación de Cuentas Activas.	64
1.2 Consulta de la Calificación de la Cuenta para la venta de chequeras.	65
1.3 Comunicación a los Cuenta-Correntistas sobre el comportamiento de sus cuentas.	65
1.4 Investigar referencias de Cuentas Nuevas.	66
1.5 Limitación de Vigencia de chequeras vendidas.	66
1.6 Codificación para identificación de las cuentas.	67
2. Descripción General del Sistema de Teleproceso Central en tiempo real.	67
3. Aplicación del Teleproceso a las Cuentas Corrientes.	68
3.1 Localización de la Información Básica (Maestra) de las Cuentas Corrientes.	70
3.2 Datos primarios del registros maestro de las cuentas.	70
3.3 Forma de acceso a la información maestra de las cuentas.	71
4. Procesos y Metodología de Operaciones Realizadas.	72
4.1 Procesos.	72
4.2 Metodología.	72

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
4.2.1 Teleproceso centralizado en tiempo real	72
4.2.2 Proceso al final del día	90
4.2.3 Procesos periódicos y eventuales	93
5. Responsabilidades	93
5.1 Unidades Operativas	97
5.2 Informática	97
D. Recursos Necesarios	98
1. Recursos Humanos	98
1.1 Personal Técnico	99
1.2 Personal Operativo	100
1.3 Personal de Apoyo	101
2. Recursos Tecnológicos	101
2.1 Recursos Tecnológicos del Banco	101
2.2 Recursos Tecnológicos de ANTEL	103
3. Otros Recursos	103
E. Factibilidad	104
1. Factibilidad Técnica	105
2. Factibilidad Económica	106
2.1 Análisis Costo-Beneficio	106
F. Resultados Esperados	125

CAPITULO IV"COMPARACION DEL SISTEMA PROPUESTO CONTRA EL SISTEMA ACTUAL"EVALUACION DEL SISTEMA PROPUESTO

A. Introducción.	127
B. Generalidades.	127
1. Características.	127
2. Alcances.	129
3. Capacidad.	130
4. Volúmenes.	130
C. Funcionamiento del Sistema.	131
1. Estructura.	131
2. Particularidades.	132
3. Procedimientos.	132
D. Medios Empleados.	135
1. De procesamiento.	135
2. De almacenamiento.	137
3. De control.	137
4. Medios de Seguridad.	138
5. Infraestructura.	138

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
<u>CAPITULO V</u>	
<u>"CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES"</u>	
A. Conclusiones.	140
B. Recomendaciones.	142
BIBLIOGRAFIA.	145
ANEXOS.	149

DESCRIPCION/MOTIVO

<u>Figura</u>		<u>Página</u>
1	Evolución de los Computadores.	5
2	Volúmenes de Cuentas y Transacciones.	36
3	Medios de registro y formas de funcionamiento de los bancos.	39
4	Características de los equipos usados.	44
5	Composición del personal técnico de Informática .	47
6	Características principales de las Modalidades de Manejo y Control de Cuentas Corrientes.	53
7	Calificación de Cuentas Corrientes Activas.	64
8	Sistema de Teleproceso centralizado en tiempo real.	69
9	Procesos.	73
10	Ingreso y Proceso de Transacciones No Monetarias.	78
11	Ingreso de Proceso de Transacciones Monetarias.	84
12	Consultas .	89
13	Proceso al final del día .	91
14	Procesos Periódicos y Eventuales.	94
15	Recursos Tecnológicos del Banco.	102
16	Inversión Inicial Banco - 01	113
17	Costo Operativo mensual Banco - 01	114
18	Inversión Inicial Banco - 02	115
19	Costo Operativo mensual Banco - 02	116
20	Inversión Inicial Banco - 04	117
21	Costo Operativo Mensual Banco - 04	118

<u>Figura</u>		<u>Página</u>
22	Inversión Inicial Banco - - 05	119
23	Costo Operativo Mensual Banco - 05	120
24	Inversión Inicial Banco - 06	121
25	Costo Operativo Mensual Banco - 06	122
26	Inversión Inicial Banco - 07, 08, 09, 10	123
27	Costos Operativos Mensuales Bancos - 07, 08, 09, 10	124

## I N T R O D U C C I O N

El avance y desarrollo económico-financiero con que cuenta el país, hoy en día, requiere que el sistema bancario nacional cuente con los medios y sistemas adecuados para darle el soporte necesario a este proceso.

Resulta que la mayoría de los bancos, actualmente no cuentan con las herramientas necesarias para poderse enfrentar en forma eficiente a la demanda de servicio de cuentas corrientes ya que cuentan con sistemas de procesamiento de datos que no se adaptan a las características del servicio, que son seguridad y rapidez. Es por ello que es de gran necesidad implantar sistemas modernos capaces de satisfacer en forma eficiente la demanda del servicio de cuentas corrientes.

El presente estudio determina un sistema de procesamiento de información que logrará solucionar los problemas existentes sobre el particular. El sistema propuesto, el Teleproceso en tiempo Real, además de corregir las deficiencias actuales, está en capacidad de absorber incrementos en la demanda del servicio de cuentas corrientes, a corto y mediano plazo debido a la naturaleza de sistema abierto. Es de hacer notar que la implantación del sistema propuesto creará un gran impacto positivo entre los usuarios actuales y potenciales del sistema bancario, ya que gozarán de gran rapidez, seguridad y comodidad en el servicio.

En el Capítulo I de este estudio se presenta el marco teórico que con tiene todos aquellos conceptos y enunciados que sirven de base para la conformación total del presente estudio.

El Capítulo II nos revela cuál es la situación actual del sistema de informática de los bancos, esto se obtuvo a través del contacto direc to con ejecutivos del total de los bancos, por medio de entrevistas personales y cuestionarios.

Conocidas la capacidad y necesidades de los bancos, en el Capítulo III se presenta el sistema que se propone para solucionar los problemas encontrados, se explica su metodología, recursos necesarios y forma de ejecución.

El Capítulo IV consiste en demostrar a través de la comparación de los sistemas actuales con el propuesto, cuáles son las bondades y ventajas de este último y los beneficios que se obtendrán al implementarlo.

El Capítulo V concluye con la realidad encontrado en el sistema de in formación de la banca nacional y también recomienda el sistema propues to así como otras medidas de índole comerciales, financieras y publici tarias.

## CAPITULO I

### SISTEMA DE INFORMACION PARA EL MANEJO DE LAS CUENTAS CORRIENTES EN LA BANCA COMERCIAL DE EL SALVADOR

#### A. ANTECEDENTES.

Hoy en día los bancos son una necesidad de carácter mundial debido a su gran contribución a la actividad económica en todos los países, desde la Edad Media han estado estrechamente relacionados con el comercio, y actualmente extienden sus servicios a todos los sectores. No obstante la diversidad de servicios que prestan los bancos, para efectos de este trabajo se tratará lo relativo al manejo y control de la cuenta corriente.

Fué Inglaterra en los años de 1750 a 1844, la pionera en desarrollar un sistema financiero, ésto fué debido a su progreso industrial dado que ahí se llevó a cabo la primera revolución industrial, es por ello que la mayoría de las teorías monetarias y bancarias proceden de ese país. Tanto los banqueros, como los hombres de negocios y funcionarios de Estado de todos los países tomaron de modelo a los Bancos Ingleses para implementar los suyos. A este país siguieron otros en su desarrollo bancario como son: Escocia (1750-1845), Francia (1800-1870), Bélgica (1800-1875), Alemania (1815-1870), Rusia (1860-1914) y Japón (1868-1914).

#### 1. LA BANCA EN EL SALVADOR.

Desde el año 1867 se hicieron varios intentos por crear bancos en el país, fué así como se constituyeron los siguientes bancos: Banco Anglo-Salvadoreño, Banco Hipotecario Agrícola y Banco del Salvador, pero ninguno de éstos funcionó por lo que no se prestó servicio al público. Fué hasta el 5 de Abril de 1880 que se

formuló la contrata que hizo aparecer en el país el Banco Internacional del Salvador; con autorización de llevar a cabo las siguientes operaciones: recibo de depósitos, descuento de documentos de comercio, emisión de vales al portador, compra-venta de letras y las demás ya acostumbradas por esta clase de establecimientos afines. Este banco funcionó durante 18 años y fué el que dió la pauta para la creación de la banca en nuestro país. Es de hacer notar también que algunos bancos extranjeros abrieron sucursales aquí, lo cual contribuyó grandemente a desarrollar, tecnificar y promover los bancos nacionales.

Durante su evolución, la banca nacional ha tenido que afrontar tres reformas que se dieron principalmente debido a crisis de tipo socio-económicas de las épocas en que se llevaron a cabo.

- a) La primera, se realizó en el año de 1934 y tuvo por finalidad crear en el país instituciones de crédito que respondieran a las necesidades económicas de esa época, esta reforma dió como resultado la creación del Banco Central de Reserva de El Salvador y el Banco Hipotecario. La formación del Banco Central de Reserva introdujo un régimen financiero y monetario más ordenado del que antes existía. Se estableció la centralización de la Reserva Monetaria, como base para constituirse en el emisor único de moneda.
- b) La segunda, se llevó a cabo en el año de 1961, como resultado de una crisis económica que afectó al país debido básicamente a las fluctuaciones desfavorables de los precios del

café en el mercado internacional, por lo que se dieron las siguientes leyes: Ley de Regulación Temporal de Operaciones Bancarias ó Ley de Control de Transferencias Internacionales y la Ley de Reorganización de la Banca Central de la Nación, posteriormente se decretó la Ley Orgánica del Banco Central de Reserva de El Salvador.

- c) La tercera se dió el 7 de Marzo de 1980 con la nacionalización de las Instituciones de Crédito y de las Asociaciones de Ahorro y Préstamo.

Es necesario hacer notar que la nacionalización del sistema financiero privado del país no le impide seguir funcionando en su carácter de comercial; lo que ha cambiado es la conformación de sus capitales, volviéndose mixto; 51 % el Estado y 49 % el sector privado.

Los bancos del país están regulados básicamente por las siguientes disposiciones legales:

- Ley de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares.
- Ley Orgánica del Banco Central de Reserva de El Salvador.
- Regulaciones al sistema financiero dictadas por la Junta Monetaria.
- Disposiciones legales del Ministerio de Economía.
- Código de Comercio.

La vigilancia para que se de cumplimiento a todas estas leyes está a cargo de la Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras; la cual depende de la Junta Monetaria que es el organismo que tiene a su cargo la formulación y dirección de la política estatal en materia monetaria, cambiaria, crediticia y financiera en general.

## 2. CUENTA CORRIENTE BANCARIA.

Los conocimientos que se tienen sobre la existencia de las Cuentas Corrientes viene desde los tiempos del Código de Hammurabi (años 233-102 A.C.). En Grecia y Roma también se dió este tipo de cuenta en forma rudimentaria.

Algunos autores creen que la institución de la Cuenta Corriente fué utilizada con sus características actuales durante el siglo XII por los banqueros venecianos en las relaciones con sus correspondientes de los países del Levante.

El cheque apareció por primera vez en Inglaterra a comienzos del siglo XIX a raíz del desarrollo que se produjo en esa época de las operaciones bancarias de corte moderno.

En un comienzo las órdenes de pago que hoy llamamos cheques se componían de dos partes, una llamada giro que se entregaba al cliente y la otra que quedaba en poder del banco como un check (o sea un comprobante) para evitar una eventual falsificación.

El sistema inicial se fué modificando lo que trajo aparejado que la palabra check fuera confundiendo con la de giro hasta hacerla desaparecer, dando paso al cheque actual.

### 3. INFORMATICA.

A partir del año 1642 en que Blas Pascal inventa la primera máquina de sumar, el hombre da inicio a la tarea de crear instrumentos que sirvan como amplificadores de su inteligencia, generándose posteriormente verdaderas revoluciones tecnológicas que llegan hasta nuestros tiempos.

En el año de 1944 se crea el primer computador electrónico el cual sirve como punto de partida de las diferentes generaciones que se han dado hasta la fecha.

FIGURA No. 1

#### EVOLUCION DE LAS COMPUTADORAS

PERIODO	GENERACION	TECNOLOGIA USADA	COMPUTADORAS QUE SE DIERON
1940-1950	Cero	Rudimentaria	Mark I, ABC, Edsac
1951-1959	Primera	Tubos al vacío	Univac I, IBM-650, Burrougs 220
1959-1964	Segunda	Transistores	IBM-1400, IBM-7000, Control Data 3600, General Electric 635
1964-1970	Tercera	Microtransistores, Circuitos integrados	IBM System-360, Honeywell 200, N.C.R. Century Series
1970-1979	Cuarta	Microprocesadores	IBM System 370, Honeywell 6000
1979-	Quinta	Miniaturización	IBM 4331, IBM 4341, etc.

## B. CUENTA CORRIENTE BANCARIA.

### 1. CONCEPTO DE CUENTA CORRIENTE.

El Código de Comercio de El Salvador determina que: "La Cuenta Corriente bancaria es un contrato privado, celebrado por un banco que se denomina depositario o librado y una persona que llamaremos depositante, librador o cuenta correntista. Por este instrumento el depositante adquiere el derecho de efectuar remesas en efectivo o con cheques para que le sean abonados a su cuenta, pudiendo disponer de esos fondos en forma total o parcial mediante cheques que emite a cargo del banco depositario quien los deducirá del saldo del depositante cuando le sean presentados al cobro ya sea por el cuenta correntista o por otra persona que llamaremos tenedor".

En la práctica los depósitos en Cuentas Corrientes están compuestos fundamentalmente por los fondos que los comerciantes, industriales y público en general depositan en los bancos por seguridad, comodidad y el prestigio que se deriva del uso de las Cuentas Corrientes bancarias.

### 2. MARCO LEGAL.

Según la Ley de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares (LICOA) en su artículo No. 54, establece: "Que las instituciones de crédito autorizadas como bancos comerciales son las únicas que pueden recibir depósitos pagaderos a la vista y solo éstos pueden ser retirados por medio de cheques y que no podrán pagarse intereses, comisiones o bonificaciones sobre ellos, cual

quiera que sea la denominación que se les diere o la forma que se estipule para su retiro, salvo disposiciones legales del Banco Central".

## 2.1 Encaje Legal.

Todas las instituciones de crédito están obligadas a mantener una reserva proporcional en concepto de encaje, de las obligaciones exigibles que tuvieren a su cargo por depósitos.

El monto de los encajes mínimos será fijado por el Banco Central y separado por cada tipo de operación de depósitos, la cuantía de los encajes mínimos se mantendrá en forma de depósitos a la vista en el Banco Central de Reserva. Además en algunos casos permitidos, estas instituciones podrán mantener como parte de su encaje mínimo, títulos de crédito aprobados para tal efecto por la junta monetaria. Los cuales deberán mantenerse depositados en custodia en el Banco Central de Reserva.

El Banco Central determinará la frecuencia con que se calcularán los encajes de las instituciones de crédito y fijará un período no mayor de dos semanas consecutivas dentro del cual una institución podrá compensar la cuantía de las deficiencias de encaje que tuviera en determinados días con el de los excedentes que le resultaren en otros días del mismo período.

Para calcular los encajes que corresponde a una institución de crédito, se considera el conjunto formado por su oficina central más las sucursales y agencias que tengan en toda la República.

Las instituciones de crédito que incurran en deficiencias de encaje pagarán al Banco Central el interés que éste haya fijado.

## 2.2 Reglamentación actual de los cheques en El Salvador.

El cheque solo puede ser expedido en formularios impresos y a cargo de un banco que esté autorizado para operar con cuentas de cheques y debe contener los siguientes elementos:

- Orden incondicional de pagar una determinada suma de dinero.
- El nombre del banco girado.
- La palabra "cheque".
- Fecha de expedición.
- Lugar de expedición.
- La suma de dinero a pagarse expresada en cifras y letras.
- La firma autógrafa del librador.
- Número y serie.
- Beneficiario.

El cheque es un documento ejecutivo y acarrea a su librador las responsabilidades penales consiguientes cuando éste no tenga fondos disponibles en la institución a cuyo cargo se

emite y sea protestado en tiempo.

El cheque puede expedirse:

- a) A nombre de persona determinada que puede ser el mismo librador o un tercero y en ambos casos se entenderá a la orden.
- b) A favor de determinada persona con las cláusulas "No a la orden", ó "No negociable" u otra equivalente. Si el beneficiario fuese el librador mismo, el cheque, sin excepción, no será negociable.
- c) Al portador.

### 2.3 Presentación y pago del Cheque.

- a) El cheque será siempre pagadero a la vista, cualquier inserción en contrario se tendrá por no escrita. Todo cheque será pagadero a su presentación aunque aparezca con fecha posterior. En este caso, el banco queda exento de toda responsabilidad por el pago.
- b) El cheque deberá ser presentado para su pago a la institución bancaria contra la cual se ha librado o a cualquiera de sus agencias en el país, si las agencias bancarias no tuvieren fondos suficientes para hacer efectivo el cheque, gozarán de un plazo de setenta y dos horas para efectuar el pago.

- c) El cheque deberá presentarse para su pago:
  - Dentro de los quince días que sigan al de su fecha, si fuere pagadero en el mismo lugar de su libramiento.
  - Dentro de un mes si fuere expedido en el territorio nacional pagadero en plaza salvadoreña diferente de aquella en que fué librado.
  - Dentro de tres meses si fuere expedido en el extranjero y pagadero en el territorio nacional o si fuere expedido en el territorio nacional para ser pagadero en el extranjero siempre que no fijen otro plazo las leyes del lugar de presentación.
- d) El pago del cheque se hará en el acto de la presentación.

Si el banco notare errores o tuviere sospecha de dolo o falsedad podrá retener el cheque y consultará al librador su pago, la demora no podrá exceder de veinticuatro horas y el cheque quedará en poder del banco.

- e) El tenedor del cheque solo está obligado a recibir el pago total pero también podrá recibir un pago parcial cuando en la cuenta del depositante no hubiere fondos suficientes.

- f) El banco se abstendrá de pagar el cheque:
  - Cuando pareciere falsificado.
  - Cuando el librador le haya prevenido por escrito que no haga el pago.
  
- g) En caso de pago de un cheque falsificado el banco sufrirá las consecuencias:
  - Si la firma que aparece como del librador es ostensiblemente distinta de la que hubiere dado a conocer al banco.
  - Si ofrece señales de alteración.
  - Si no está extendido en las fórmulas entregadas o autorizadas por el banco al librador.

## 2.4 Cheques Especiales.

2.4.1 Cheque Cruzado, es el que contiene dos líneas paralelas en el anverso, con indicaciones de un banco o sin ella.

Los cheques cruzados podrán endosarse pero solo serán pagados a un banco de la República.

El cruzamiento es parte esencial del cheque y por consiguiente no será lícito borrarlo o alterarlo.

2.4.2 Cheque para abono en cuenta, el librador o el tenedor pueden ordenar que un cheque no sea pagado en efectivo, mediante la inserción en el documento de la expresión "Para abono en cuenta". En este caso, el librado sólo podrá hacer el pago abonando el importe del cheque en la cuenta que lleve o abra en favor del tenedor; o en el banco en que éste lo haya depositado en su cuenta.

El cheque no es negociable a partir de la inserción de la cláusula "Para abono en cuenta". La cláusula no puede ser borrada. El cheque para abono en cuenta no necesitará el endoso del favorecido.

2.4.3 El Cheque Certificado, el librador tiene derecho a solicitar por escrito que el banco certifique el cheque declarando que existen en su poder fondos suficientes para pagarlo.

La certificación no puede ser parcial; el cheque certificado no es negociable.

La certificación libera de responsabilidad al librador y endosante quedando únicamente como responsable el banco.

Desde el momento en que un cheque se certifique el banco cargará el valor del mismo en la cuenta del librador.

### 3. SERVICIOS Y LIMITACIONES.

#### 3.1 Servicios.

Los servicios de Cuenta Corriente que prestan los bancos a través de su oficina central, sus agencias y sucursales son:

3.1.1 Custodia de fondos. Los bancos se encargan de guardar celosamente todos los fondos que le son encomendados lo cual le es de tranquilidad, seguridad y garantía al cliente de que su dinero no está en peligro de ser robado o destruido por siniestros.

3.1.2 Uso de cheque como sustituto del dinero. Este servicio ayuda a agilizar y hacer más práctica las transacciones de toda índole además de que evita la inseguridad y molestia de portar dinero en efectivo.

3.1.3 Control de las disponibilidades. A través del manejo de transacciones y envío de estados de cuenta el banco ayuda al cliente a organizarse, además de que le lleva el control de su efectivo en forma gratuita.

3.1.4 Trasposos de fondos. Mediante una orden escrita del cliente el banco le efectúa trasposos de fondos de diferentes cuentas, del mismo banco, evitando con ello el trabajo que ocasiona el manejar efectivo para este tipo de transacción.

3.1.5 Rapidez en sus servicios. La rapidez en el manejo de fondos puede ser clave para poder llevar a cabo una operación comercial que rinda beneficios a sus clientes.

3.1.6 Exactitud. Con el uso de la Cuenta Corriente se obtiene una seguridad para llevar a cabo una transacción comercial en forma exacta en el menor tiempo posible. Esa exactitud la ofrece el banco al llevar sus controles en forma correcta y oportuna.

3.1.7 Sobregiros. Consiste en la posibilidad de obtener un crédito que le permita al cuenta-correntista disponer de fondos adicionales a sus depósitos, pagando intereses solamente por los valores que utilice.

### 3.2 Limitaciones.

- a) Hacer uso de este servicio solamente dentro del horario que el banco atiende al público.
- b) Alguna tardanza en realizar la operación en el banco debido a la mayor demanda de este servicio aparejado a la falta de planificación del banco.
- c) Deficiencias en el servicio por parte de algunos bancos que no poseen sistemas modernos y prácticos de control.

- d) Propensión a la falsificación de firma para retirar fondos por parte de personas inescrupulosas.
- e) Inadecuada ubicación geográfica de los locales bancarios que presta el servicio de Cuentas Corrientes.

#### 4. OPERACIONES Y PROCEDIMIENTOS.

##### 4.1 Operaciones.

Las Cuentas Corrientes Bancarias son afectadas por transacciones monetarias que se registran en forma similar a las transacciones de las cuentas de pasivo del sistema contable. Se reconocen dos grupos de operaciones con signos distintos por el hecho de aumentar o disminuir el saldo. A las operaciones que aumentan el saldo se les conoce como abonos o créditos y aquellas que lo disminuyen se llaman cargos o débitos.

En nuestro ambiente bancario, en las transacciones de Cuentas Corrientes se pueden identificar además de cheques otras operaciones típicas, a saber:

- Operaciones de abono: remesas, notas de abono y trasposos de abono.
- Operaciones de cargo: notas de cargo y trasposos de cargo.

4.1.1 Remesas. Son los depósitos de fondos para abonar a una determinada cuenta corriente, este acto de remesar puede ser efectuado por el propietario de la cuenta o por otra persona.

4.1.2 Notas de Abono. Esta operación se aplica cuando un tercero entrega fondos al banco para que sean abonados a una cuenta corriente determinada.

4.1.3 Trasposos de Abono. Es una operación que realiza el banco y tiene por finalidad transferir a la cuenta corriente de un depositante los valores totales o parciales que tenga a su favor en otra cuenta o rubro del mismo banco.

4.1.4 Notas de Cargo. Esta operación interna del banco se realiza para cargar una cuenta corriente por: rechazos de cheques, operaciones autorizadas por el mismo cliente y por otro tipo de operaciones.

4.1.5 Trasposos de Cargo. Es una operación que realiza el banco y tiene por objeto efectuar cargos originados por obligaciones inmediatas del cuenta-correntista.

## 4.2 Procedimientos.

### 4.2.1 Apertura de Cuenta Corriente.

Para abrir una cuenta corriente en un banco se le piden al cliente, además de un depósito mínimo inicial, todos

los datos relativos a su persona:

- Nombre completo.
- Profesión u oficio.
- Edad.
- Domicilio.
- No. de cédula de identidad personal.
- Lugar de expedición.
- Denominación de la cuenta.

Además se le solicita que ponga su firma en una tarjeta de registro la cual se utilizará para establecer en cualquier momento posterior la conformidad de las firmas que aparezcan en los cheques u otros documentos de retiros.

#### 4.2.2 Manejo de las Cuentas Corrientes.

Los movimientos de las Cuentas Corrientes de cada cliente se registran en tarjetas individuales cuando se utiliza un sistema mecanizado de control; cuando el sistema es computarizado se registra en la memoria según su número de identificación.

El manejo de las cuentas de cada cliente está a cargo de los tenedores de cuenta quienes al recibir los cheques u otros documentos de cargos y abonos efectúan las anotaciones respectivas, debiendo mantener constantemente al día los saldos de cada cuenta. Al final de mes se deberá producir un estado de cuenta que se enviará al cliente.

### 4.3 Control.

Para lograr que los recursos humanos y técnicos empleados funcionen eficientemente se requiere que la unidad de Cuentas Corrientes tenga una estructura orgánica adecuada, que exista una correcta distribución del trabajo con atribuciones y responsabilidades bien definidas.

Para prevenir o remediar irregularidades en el proceso de las operaciones, ocasionadas por incapacidad, cansancio, descuido y otros motivos voluntarios o involuntarios atribuibles a las flaquezas humanas, se debe ejercer vigilancia con tínua, especialmente sobre las operaciones que implican mayor riesgo. Esta función es la del control.

Los medios de control mayormente usados en esta actividad son: Supervisión, Comprobación, y Auditoría.

#### 4.3.1 Supervisión.

La supervisión es un control de carácter preventivo, que se realiza a través de una persona quien verifica que las labores encomendadas sean cumplidas a cabalidad, normalmente quienes realizan el trabajo dependen jerárquicamente del que efectúa la supervisión.

Los procedimientos operativos señalan aquellos puntos de atención especial sujetos de supervisión, también especifican la información que debe estar bajo custodia.

#### 4.3.2 Comprobación.

Es un medio de control posterior al proceso de las operaciones y su finalidad es verificar que se hayan aplicado en forma completa y correcta. Consiste en confirmar las cifras obtenidas a través del uso de resultados provenientes de procedimientos de control auxiliares. Generalmente son de carácter correctivo porque permiten detectar y remediar los errores que se hayan cometido.

#### 4.3.3 Auditoría.

La auditoría contribuye a evaluar lo realizado y detectar errores o irregularidades para que sean subsanados y evitar que se repitan; una de las características de esta forma de control es que no es continuo, sino que las revisiones se efectúan esporádicamente y sin previo aviso.

### C. INFORMATICA.

Dada la gran variedad de términos usados en este campo se presentan los más importantes. Algunos de ellos se expresan en inglés por carecer de una traducción apropiada al español.

#### 1. CONCEPTOS.

##### Informática.

"Ciencia del tratamiento racional, principalmente por medio de máquinas automáticas, de la información entendida como la base de

los conocimientos y de las comunicaciones en los campos técnico, económico y social" <sup>1/</sup>.

### Sistema de Informática.

Es un complejo estructurado e interactivo de personas y procedimientos destinados a generar una circulación ordenada de información, que sirve de base a la toma de decisiones correspondientes a áreas específicas de responsabilidad usando máquinas automáticas para el tratamiento racional de la información.

### Procesamiento de Datos.

Tomar información, aplicarle un proceso pre-establecido, con el propósito de obtener resultados.

### Procesamiento de Datos por Computador.

Básicamente el Procesamiento de Datos por Computador es muy similar al efectuado por medios manuales o electromecánicos.

Pero la principal diferencia estriba en que el Computador maneja todos los aspectos del trabajo operando continuamente a altas velocidades.

El Procesamiento de Datos en el Computador se realiza en tres pasos o fases:

---

<sup>1/</sup> C. Bergerol, Iberico Europeo de Ediciones, S.A.

- |                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| 1. Alimentación de la información | ENTRADA. |
| 2. Proceso de la información      | PROCESO. |
| 3. Presentación de resultados     | SALIDA   |

## 2. CARACTERISTICAS.

La administración de una empresa está relacionada con una diversidad de problemas que necesitan mucha información, la que experimenta algunas veces procesos largos y complejos y cuyos resultados sirven de ayuda a la toma de decisiones.

La Informática como herramienta de la administración se refiere básicamente a dos grandes áreas:

- Ejecución.
- Toma de Decisiones.

### 2.1 Proceso de Información.

Un sistema de Informática, comprende varios pasos que son:

- Codificación de la información, lo cual es necesario para identificarla y orientarla hacia el proceso correcto.
- Captura.
- Ordenamiento.
- Transformación.
- Producción y distribución de los resultados a los usuarios.

Es importante que un sistema de informática permita rastrear en todas sus etapas una operación, ésto solamente se logra cuando desde el análisis y diseño participan, además del usuario final todos los involucrados.

## 2.2 Utilización de Computador.

Los computadores están siendo usados en diversos campos del quehacer humano, distinguiéndose, dos grupos principales en el Procesamiento de Datos:

- Los de problemas de tipo científico, que necesitan tratamientos muy complejos y que incluyen relativamente poca información.
- Los de problemas de administración que consumen mucha información pero el proceso que se les da es simple.

Los criterios generales que deben considerarse para justificar el uso de un computador son:

- El volumen de la información a procesar y almacenar.
- La periodicidad del procesamiento y modificación de los datos en los archivos respectivos, lo cual dependerá del número de transacciones.
- La complejidad del procesamiento, que puede entenderse como el plazo en el que se obtiene un resultado significativo.

En cuanto más evolucionado es un sistema de informática, más complejos, y por lo tanto más costosos son los recursos que necesita.

Además del Hardware y Software en ciertos sistemas de informática, como aquellos que operan una Red de Teleproceso, se hace necesaria la utilización de recursos adicionales tales como:

- Fuente de Energía Ininterrumpible (U.P.S.)
- Planta Eléctrica de Emergencia.
- Servicios de la Compañía Telefónica.

### 2.3 Uso efectivo de la información.

Poner en funcionamiento un computador no es necesariamente la mejor forma de optimizar el sistema de información de la empresa, es decir, si los aspectos cuantitativos son importantes, igual o mayor peso tienen los aspectos cualitativos de un sistema de informática.

Por lo tanto, se presenta una breve reseña sobre este particular, ya que si bien es cierto que aunque un sistema de información proporcione satisfactoriamente cierta "cantidad" de resultados, también debe cumplir con los siguientes requisitos:

### 2.3.1 Precisión.

Para que la información sea precisa debió haberse de finido por anticipado el grado de exactitud deseable, para lo que debe analizarse el uso razonable que vaya a dársele a la información. Debe estarse consciente de que los resul tados de un proceso automatizado no mejora por sí la cali-- dad de la información, es decir, si los datos de entrada con tenían errores, los resultados tendrán errores.

### 2 3.2 Significado.

Quiere decir que la información además de ser compren sible debe representar en sí un dato importante.

Hoy en día se procura que los sistemas de informática pro- duzcan reportes por excepción, para presentar al usuario fi nal, únicamente los hechos que salen de lo corriente y por lo tanto demandan atención especial.

### 2.3.3 Pertinencia.

Significa que los reportes o resultados sean enviados a los usuarios correspondientes.

### 2.3.4 Oportunidad.

La información debe estar disponible en el momento en que se tiene necesidad "real" de ella.

### 3. COMPONENTES.

Los componentes principales de un Sistema de Informática, constituidos por el conjunto de esfuerzos y recursos de la empresa, orientados al proceso de la información son:

#### 3.1 Análisis y Diseño.

Es el estudio que hace la empresa para determinar la necesidad real y la posibilidad de automatizar un trabajo a través de la evaluación de los procedimientos más eficientes y adecuados para procesar la información, poniendo especial énfasis en que el costo de la nueva forma de proceso no exceda a los beneficios que de él se deriven, que los resultados obtenidos tengan representatividad como información y que la confiabilidad de la misma sea óptima.

#### 3.2 Procedimientos de Proceso de la Información.

Es importante considerar desde la elaboración del comprobante mismo, qué información debe contener; dónde deberá estar ubicada dicha información (Números de Cuenta, fecha, valor, concepto, etc.), por cuáles puestos de trabajo va a pasar, cómo llegará al centro de Procesamiento de Datos, si en forma individual o en grupos, si llevará alguna cifra de control que sirva para el cuadro, cómo debe capturarse la información, qué procesos previos deberán hacerse en el computador antes de la actualización de la misma, en fin se trata de toda la problemática propia de convertir datos a resultados.

Los procedimientos de proceso de la información, también deben considerar la creación, manejo y conservación de los archivos ya que éste es un aspecto vital de todo sistema de Informática.

Por lo tanto, los Procedimientos de Proceso de Información deben consistir en:

- Diseñar Archivos Maestros.
- Diseñar Registros para la Captura de Datos.
- Diagramas de Proceso.
- Instructivos o Descripción de Programas.
- Definición de Cuadros y Controles.

### 3.3 Documentación.

Para ejecutar correctamente todos los pasos de proceso, se requiere de cierta información que nos indique: Cómo, Cuándo, con qué, y para qué deben ejecutarse cada una de dichas actividades; a esa información se le llama Documentación.

En un sistema de informática la Documentación debe ser estandarizada con el propósito de que sea:

- Funcional, es decir, implica la ejecución de operación conforme a un modelo establecido.
- Eficiente, que tenga la posibilidad de evitar acciones individuales incoherentes.
- Un Medio de Proveer Indicadores, estableciendo señales

convencionales prácticas y breves

- Mejor Comunicación, evitando retrasos y confusiones en la interpretación individual.

### 3.4 Computador.

Cuando hablamos de computador asociamos dos grandes áreas de recursos tecnológicos que son:

1. Hardware:
  - Unidad Central
  - Periféricos.
  - Terminales.
2. Software:
  - Básico o del Sistema.
  - De aplicaciones.

#### - Unidad Central.

Es la parte del computador que se encarga del proceso de la información, para lo cual cuenta con: una unidad de almacenamiento (Storage), que es donde mantiene la información mientras está esperando ser procesada o entregada en forma de resultados.

Una unidad de control que se encarga de manejar la información dentro de la Unidad Central y la Unidad Aritmética y Lógica que hace las operaciones necesarias (suma, resta, divide, multiplica, etc.) y las lógicas de comparación y/o de cisión.

- Periféricos.

Son aquellas partes del computador que le sirven para leer, almacenar, grandes volúmenes de información y entregar el producto del proceso. Existen dispositivos únicamente de entrada o lectura de información, tal como la Lectora de Tarjetas, los hay de entrada/salida, almacenamiento externo, como los discos magnéticos. También existen las cintas magnéticas, las cuales graban o leen información en forma serial y los dispositivos típicos de salida, como las impresoras.

- Terminales.

Las terminales son dispositivos que se conectan con el computador a través de líneas de comunicación. Las hay para muchos propósitos dependiendo de la aplicación en sí, tratándose de terminales financieras, éstas se asemejan mucho a un teclado de máquina de escribir, una pequeña pantalla de televisor y una pequeña impresora que sirve para certificar los documentos.

- Software.

Es un nombre genérico con el que se designa, a todos los programas que hacen que funcione el sistema.

Existen en general, dos clases de software y es necesario estar conscientes de las diferencias entre ellas, estas son:

- . Software del Sistema.

Lo proporciona el fabricante de la máquina y es el nombre que se da al conjunto de programas que logran que ésta sepa cómo conducirse o procesarse a sí misma.

También se conoce como sistema operativo.

- . Software de Aplicaciones.

También conocido como programas de aplicaciones, es el nombre genérico con el que se conocen a los programas que realizan los trabajos específicos de la empresa tales como: contabilidad, cuentas corrientes, planillas, inventarios, etc.

Para facilitar la elaboración del software de aplicaciones se han desarrollado lenguajes de programación de manera que el programador en la empresa pueda "decirle" al computador lo que debe hacer, tomando qué datos y haciendo qué operaciones.

Un programa especial llamado compilador, se encarga de traducir el programa escrito por el programador a lenguaje de máquina para ser ejecutado.

#### 4. MODALIDADES.

Al igual que otras disciplinas los sistemas de informática han evolucionado desde su aparición y poco a poco han ido logrando mayor difusión en la medida en que presentan mayores posibilidades de proceso y una gama más amplia de alternativas. Actualmente

te se conocen tres modalidades básicas en los sistemas de informática:

#### 4.1 Batch Processing o Procesamiento Periódico.

El "Procesamiento Periódico", es también conocido como "Procesamiento por Lotes" se entiende como la forma de procesar información en la cual primeramente se reúnen los datos de entrada hasta tener un cierto cúmulo o se cumpla algún evento o fecha para entonces procesarla en forma global y periódica.

#### 4.2 On-Line Processing o Procesamiento en Línea.

Esta modalidad de Procesamiento consiste en procesar cada operación a medida que se presenta. Demanda recursos de "Equipo" y "Programas" más evolucionados, complejos y costosos que el Procesamiento por Lotes.

El Procesamiento en línea permite que la información mantenga su frescura y exactitud, dado que los tratamientos manuales prácticamente desaparecen, por otra parte, se ejerce un mayor control previo sobre la validez de los datos de entrada en el momento mismo en que se está efectuando la operación, es decir, ya no es necesario esperar hasta el final del día, para saber que el documento tiene un número de cuenta que no existe o que la cuenta está cerrada.

Lógicamente que el uso de un computador con más recursos internos, líneas de transmisión de datos, terminales instaladas convenientemente en las diferentes localidades de la Empresa y un Software más poderoso explican en gran medida porqué un sistema en línea tiene costos mucho más altos que un sistema de Procesamiento Periódico.

Además, los requerimientos técnicos para la instalación de un sistema en línea son muy exigentes, básicamente podemos mencionar:

- Terminales locales y/o remotas para la captura de datos y recepción de "respuestas" de computador.
- Modems, equipo colocado en cada uno de los extremos de una línea de transmisión de datos.
- Almacenamiento de Medios Magnéticos de gran capacidad y velocidad.

#### 4.3 Procesamiento Integrado total o Bases de Datos.

Los sistemas de Procesamiento Integrados Total o Bases de Datos conocidos en inglés por las siglas "IMIS" (Information Management Integrated System), consiste en un Sistema Informático Integrado del Procesamiento de la Información, para lo cual debe contar con verdaderos "Bancos" de información que le permitan a una institución de servicios, como un Banco, en un momento dado poder tener "el perfil" de un cliente, es decir, conocer toda su actividad o relación con la

Institución.

Las características de las Bases de Datos, son:

- Automatización completa de todos los sistemas de información fundidos en uno solo.
- Procesamiento automático de todas las tareas ordinarias, permitiéndole al usuario final, tomar decisión al presentarse excepciones.
- Conjugación inmediata de toda la información de la empresa.
- Entrega al nivel adecuado de responsabilidad de los resultados pertinentes en el momento oportuno.
- Posibilidad de modificar en forma dinámica el formato de los reportes.
- Característica del proceso integral de la información de la Empresa en Tiempo-Real.

CAPITULO II  
DIAGNOSTICO SOBRE EL SISTEMA DE INFORMACION DE LAS  
CUENTAS CORRIENTES EN LOS BANCOS  
COMERCIALES DE EL SALVADOR

A. INTRODUCCION.

Con el propósito de conocer la realidad sobre el actual sistema de información de las cuentas corrientes, se efectuó una investigación en los Bancos Comerciales, incluyendo el Banco Hipotecario y el Banco de Fomento Agropecuario. Dicha investigación estuvo orientada al Departamento de Cuentas Corrientes e Informática, en la oficina central de cada uno y en una sucursal, habiéndose seleccionado algunas sucursales del interior de la República.

1. METODOLOGIA.

Los métodos usados en la recolección de la información fueron: Entrevista personal y Cuestionario diseñado para las unidades operativas de Cuentas Corrientes e Informática, este último solo para bancos con sistema computadorizado (Anexos 1 y 3). La información solicitada estuvo orientada a conocer el uso, manejo y control de las Cuentas Corrientes.

2 OBJETIVOS

Durante la investigación se persiguió lograr los siguientes objetivos:

- Conocer la realidad sobre el uso y manejo de las Cuentas Corrientes en los diferentes bancos que operan este rubro.

- Reunir información suficiente sobre las diferentes formas de manejar las cuentas corrientes.
- Indagar sobre las expectativas a corto plazo de los bancos para mejorar este servicio.

## B. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.

A continuación se presentan los resultados obtenidos, agrupando en algunos casos una serie de respuestas relacionadas entre si para dar una visión más completa del quehacer bancario en esta área de servicio.

### 1. COMPOSICION DEL SISTEMA BANCARIO.

El Sistema Bancario que opera cuentas corrientes, está integrado de la siguiente forma:

<u>Total Bancos que operan Ctas.Ctes.</u>	<u>Total de Sucursales Area Metropolitana</u>		<u>Total de Sucursales Departamentales</u>	
	<u>Número</u>	<u>%</u>	<u>Número</u>	<u>%</u>
11	59	51	56	49

Las cifras anteriores demuestran que la mayor concentración de Sucursales Bancarias se encuentra en la zona metropolitana. Esto se debe a que existe allí, un mayor auge del comercio, la industria y las finanzas, para cuyo desarrollo es necesario el servicio bancario.

Con el propósito de mantener en anonimato la identidad de los bancos, se hará referencia a ellos usando los números del 1 al 11.

## 2. VOLUMENES OPERATIVOS.

En la figura No. 2 se presenta la composición por bancos, del número de Cuentas Corrientes, volumen de transacciones mensuales, y su respectivo desglose en cargos y abonos.

Dependiendo de la frecuencia de sus movimientos las cuentas corrientes se clasifican en Activas e Inactivas. Son Activas las que han tenido operaciones en los últimos seis meses, e Inactivas las que no han tenido transacciones en ese mismo período.

Debe mencionarse que a partir del mes de Abril de 1983, se están reduciendo las Cuentas Corrientes Inactivas, ya que con base en la resolución de la Junta Monetaria JM-3/83, se les aplica un cargo mensual de ₡ 1.00, por inactividad, cuando el saldo es hasta ₡ 100.00; tendiendo a liquidar los saldos; lo que ocasionará el cierre de dichas cuentas. Esta medida ha sido vista con beneplácito por los bancos, ya que les permite liberarse de manejar cuentas que no les son rentables.

FIGURA No. 2

VOLUMENES DE CUENTAS Y TRANSACCIONES

RUBRO BANCO	NUMERO DE CUENTAS CORRIENTES			NUMERO DE TRANSACCIONES MENSUALES		
	TOTALES	ACTIVAS	INACTIVAS	TOTALES	CARGOS	ABONOS
1	20.000	12.500	7.500	210.000	150.000	60.000
2	9.000	7.000	2.000	100.000	90.000	10.000
3	10.000	9.000	1.000	249.000	184.000	65.000
4	8.000	4.500	3.500	66.000	46.200	19.800
5	15.500	8.000	7.500	163.400	128.500	34.900
6	16.550	8.400	8.150	166.700	119.300	47.400
7	1.000	400	600	9.800	7.100	2.700
8	2.800	2.100	700	21.300	15.900	5.400
9	1.870	1.582	288	29.700	22.275	7.425
10	3.200	2.660	540	31.000	21.800	9.200
11	23.000	15.000	8.000	175.000	125.000	50.000
	110.920	71.142	39.778	1.221.900	910.075	311.825

De la figura anterior se concluye que del total de las cuentas corrientes, el 64 % están activas y son las que generalmente producen el volumen total de transacciones. En las transacciones se observa una relación promedio de tres cargos por cada abono.

### 3. FORMA DE FUNCIONAMIENTO.

Por forma de funcionamiento se entiende el procedimiento utilizado para el manejo de la información de las cuentas corrientes. Existen varias modalidades dependiendo de los recursos técnicos con que cuentan; algunos emplean combinaciones de dos o tres de las modalidades que se explican a continuación:

#### 3.1 Tarjetas Cuentas.

En ellas se postean las transacciones con máquinas mecánicas y son establecidos los saldos correspondientes. La calidad de la información está directamente relacionada al personal operativo lo que permite un mayor margen de error. Además de que la información que produce es limitada y lenta.

#### 3.2 Listados de saldos resultantes de proceso por lotes.

Estos son producidos por computador al final de cada día, y contienen solamente los datos más generales y el saldo resultante de las transacciones ingresadas hasta esa fecha.

Se distribuyen los listados a todas las Sucursales con la información solo de sus cuentas. Algunas Sucursales dis-

tantes lo reciben con retraso hasta de un día.

La forma de registro de las transacciones es provisional y se hace mediante anotación manual, estableciendo el saldo con ayuda de contómetro. Esta modalidad está sujeta a errores, existe duplicidad de trabajo y la información definitiva no es oportuna.

### 3.3 Registro de Computador.

#### - Proceso Interactivo.

Esta forma de funcionamiento mantiene la información de las cuentas en unidades de almacenamiento de un equipo de computación, que por carecer de medios adecuados y/o suficientes, solo permite actualizar el saldo de las cuentas y es necesario incorporar posteriormente la información de las transacciones para efectuar un proceso por lotes al final del día.

#### - Proceso en Línea.

Este es un medio electrónico en el cual se guardan los datos de cada cuenta y se acumulan las transacciones que se ingresan a través de terminales, estableciendo de inmediato el nuevo saldo. Esta es la forma de funcionamiento más rápida y eficiente con que cuenta el sistema bancario nacional.

La Figura No. 3 indica las formas de funcionamiento de los once bancos y sus volúmenes de cuentas y transacciones.

FIGURA Nº 3

MEDIOS DE REGISTRO Y FORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS BANCOS

M E D I O S	FORMA DE FUNCIONAMIENTO	CANTIDAD DE BANCOS	Cuentas Activas		Transacciones del Mes	
			Numero	%	Numero	%
1. MAQUINAS DE POSTEO	<u>TARJETAS-CUENTAS</u>	2	3,682	5.2%	51,000	4.2%
2. MAQUINAS DE POSTEO Y COMPUTADOR	<u>TARJETAS-CUENTAS</u> (LA INFORMACION DEL COMPUTADOR SE USA PARA PRODUCIR ESTADOS DE CUENTA)	2	8,400	11.8%	173,200	14.2%
3. COMPUTADOR	<u>LISTADOS DE SALDOS</u>	3	14,160	20.0%	197,000	16.1%
4. COMPUTADOR, TERMINALES Y MAQUINAS DE POSTEO	<u>REGISTROS DE COMPUTADOR-PROCESO EN LINEA</u> CUENTAS DE OFICINA CENTRAL <u>LISTADOS DE SALDOS</u> CUENTAS DE SUCURSALES METROPOLITANAS <u>TARJETAS-CUENTAS</u> CUENTAS DE SUCURSALES DEPARTAMENTALES	1	8,400	11.8%	166,700	13.6%
5. COMPUTADOR, TERMINALES Y TELEFONOS DIRECTOS	<u>REGISTRO DE COMPUTADOR-PROCESO INTERACTIVO</u> REGISTROS DE COMPUTADOR ACCESADOS POR CONSULTA INTERACTIVA A TRAVES DE TERMINALES LOCALES, DONDE SE RECIBE EL REPORTE TELEFONICO DE LAS TRANSACCIONES.	1	12,500	17.5%	210,000	17.2%
6. COMPUTADOR, TERMINALES, SOFTWARE Y LINEAS TELEFONICAS PARA TELEPROCESO	<u>REGISTRO DE COMPUTADOR-PROCESO EN LINEA</u> REGISTROS DE COMPUTADOR ACCESADOS POR TERMINALES LOCALES Y REMITAS PARA ACTUALIZACION DE SALDOS CON INGRESO SIMULTANEO DE LAS TRANSACCIONES.	2	24,000	33.7%	424,000	34.7%
T O T A L E S		11	71,142	100.0%	1,221,900	100.0%

## C. RECURSOS EMPLEADOS.

### 1. INFORMACION FUENTE.

El origen de este flujo de información de las operaciones de cuentas corrientes, en su mayor parte es externa, es decir que son - los clientes que acuden a los bancos los que le dan dinámica a este proceso, ellos son los generadores de los distintos documentos y comprobantes que sirven de alimentación al equipo instalado que junto con los demás elementos de la organización son capaces de ordenar, calificar, transformar o procesar esta información inicial y convertirla en producto informativo que es básico para el manejo eficiente de todo el flujo de información de cuentas corrientes - que ingresa al banco.

Esta información de acuerdo a su naturaleza dinámica puede ser de tipo general que no afecta valores y de aplicación de movimientos de cargos y abonos.

#### 1.1 Información General.

La mayoría de los bancos no cuentan con un manual de procedimientos que les permitan unificar criterios prácticos y seguros para el registro y archivo de esta información ya sea a nivel interno como de todo el sistema bancario. Para el registro de esta información general los medios y procedimientos empleados difieren inclusive en las diferentes oficinas de un mismo banco, creando confusión y falta de un control - adecuado.

#### 1.2 Información de Aplicación de Movimientos.

Al igual que en la información general, para el registro de

esta información la mayoría, en un 55 % no cuenta con eficientes procedimientos que ayuden a unificar los criterios para su manejo.

El 82 % de los bancos, manejan esta información, en diferentes oficinas y en el 18 % está centralizado pero con un acceso directo de todas las sucursales.

La mayoría de los bancos, 82 %, tienen que recurrir a crear información de respaldo y provisional debido a que el registro formal de esta información no se hace de inmediato, sino que tienen que ser trasladados al centro de procesamiento o a la sucursal a que corresponde su registro, esto genera duplicidad de trabajo, inseguridad, además tardanza en la actualización definitiva.

## 2. MEDIOS DE SEGURIDAD.

Todos los bancos cuentan con sistemas de protección de la información, contra siniestros e infidelidades. El 22 % de los bancos carecen de un sistema de emergencia eléctrico para contrarrestar las frecuentes ausencias del flujo eléctrico.

Solamente el 55 %, tienen equipo de microfilmación de documentos de gran uso práctico de archivo. El 22 % no cuentan con procedimientos de respaldo que garanticen la conservación e integridad de los archivos y su recuperación en caso de pérdida.

## 3. MEDIOS DE PROCESAMIENTO.

Existe una variada gama de equipos usados para el procesamiento de la información.

El 18 % de los bancos, sistemas de procesamiento mecanizado.

El 9 %, con sistema mecanizado, computadorizado sin teleproceso y computadorizado con teleproceso.

El 18 % con sistema mecanizado y computadorizado sin teleproceso.

El 18 % con sistema computadorizado con teleproceso.

El 28 % con sistema computadorizado sin teleproceso y

El 9 % con sistema mecanizado, computadorizado sin teleproceso y consulta de saldos en línea.

Esta variedad de equipos usados tanto en un mismo banco como en el sistema bancario en general, da como resultado la falta de uniformidad en los sistemas de procesamiento y en alguna información producida.

### 3.1 Sistema Mecanizado.

Los bancos que a través de sus sucursales manejan las cuentas corrientes por medio de este sistema de procesamiento, solamente llevan el control de sus cuentas propias por lo que hay descentralización de información, debido a que el número de cuentas que manejan en cada sucursal es bajo, la información recibida la procesan por lo regular durante el día laboral. Este sistema requiere proporcionalmente al número de cuentas y movimientos que maneja, más tiempo y mayor uso del personal en relación al sistema computadorizado, además de que la calidad de servicio prestado por este último es bastante más eficiente que el primero. Uno de los bancos que utilizan este sistema mecanizado para procesar la totalidad

de datos de cuentas corrientes, tienen planes a corto plazo de implantar el sistema computadorizado.

### 3.2 Sistema Computadorizado.

- a) Sin Teleproceso. Este sistema está destinado a llevar el registro de las cuentas en forma centralizada, debido a su composición, en la práctica este sistema se aplica totalmente solo en 4 bancos y en 3, se hace parcialmente.

Los medios usados por estos bancos para la captura de datos son discos, cassettes y diskettes.

Del total de los bancos que utilizan este sistema.

El 44 % tienen el computador en propiedad.

El 44 %, arrendado y

El 12 % arrendado y parte en propiedad.

En lo que se refiere a la marca de estos equipos los hay: N.C.R , IBM y TEXAS INSTRUMENT.

- b) Con Teleproceso. Este sistema al igual que el anterior llevan los registros en forma centralizada con la única diferencia que la información de entrada es procesada en el momento en que la operación se realiza, actualizando de inmediato el producto informativo para la información de consulta o salida. Este proceso de entrada y salida de datos lo llevan a cabo a través de terminales instaladas en los distintos puntos de operación del banco.

### 3.3 Capacidades de Equipo.

En la figura No. 4 se presentan las características de los equipos usados por los bancos que tienen sistemas automatizados.

FIGURA No. 4

#### CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS USADOS

	BANCOS CON SISTEMA COMPUTADORIZADO SIN TELEPROCESO							CON TELEPROCESO	
	1	2	4	5	6	7	10	3	11
Capacidad de Memoria Real	128 kb	1 mb	256 kb	512 kb	384 kb	64 kb	384 kb	384 kb	2 mb
Capacidad Almacenamiento de discos	140 mb	962 mb	100 mb	810 mb	810 mb	400 mb	30 mb	140 mb	850 mb
% utilización almacenamiento en discos	100	70	95	95	70	75	15	95	75
% utilización computador en Ctas. Ctes.	30	35	50	20	20	20	100	90	40
Lenguajes Utilizados	RPG II COBOL	ASSEMB COBOL	COBOL	RPG II COBOL NEAT/3 UPG	NEAT/3 COBOL	COBOL NEAT/3	COBOL	COBOL IMOS TRANPRO	RPG II COBOL ASSEMB.

En esta figura se incluyen solamente los nueve bancos que tienen sistemas de procesamiento computadorizado ya que todos gozan de elementos comunes de comparación. Caso contrario se da en los dos bancos con sistemas mecanizados que tienen características diferentes a los primeros por

lo que resulta difícil su comparación.

Del total de computadores sin teleproceso usados, el 60 % están en capacidad de adaptarse al sistema de teleproceso con el mismo equipo con que cuentan actualmente. El total de terminales que estos podrían soportar para teleproceso es de 888 de las cuales 875 podrían ser remotas que pueden ser usadas tanto en la zona metropolitana como en los departamentos.

Por otra parte las terminales instaladas por los bancos con teleproceso es de 114 distribuidas entre 28 sucursales.

El costo mensual de cada banco por el uso del computador (Hardware y Software) es el siguiente:

<u>BANCO</u>	<u>SIN TELEPROCESO</u>	<u>CON TELEPROCESO</u>
1	₡ 30.000.00	
2	15.000.00	
4	---	
5	30.800.00	
6	37.000.00	
7	17.730.00	
10	5.450.00	
3		₡ 39.000.00
11		50.000.00

La mayoría de estos costos no están en relación directa a la productividad que le dan al banco.

El software usado por los dos bancos que tienen sistema de teleproceso es el IMOS-TRANPRO y ON LINE 2970 estando uno en propiedad y el otro en arrendamiento, el costo del primero es de ₡ 100.000.00 y el segundo no tiene cargos por este concepto ya que todo está incluido en el costo del arrendamiento del equipo.

El 78 % del total de bancos que procesan sus datos por medio del computador, dan como satisfactorio su rendimiento. Y la totalidad manifiesta funcionan eficientemente.

El 100 % de los bancos que utilizan computador sin teleproceso tienen planes a corto plazo de implantar el teleproceso.

#### 4. RECURSOS HUMANOS.

Resulta difícil definir en qué porcentaje de tiempo el personal dedicado a prestar el servicio bancario lo ocupa a operaciones de cuentas corrientes, ya que una misma persona puede dedicarse a la atención de cuentas de ahorros, préstamos, cuentas corrientes y otros servicios en forma simultánea.

Para efectos de este trabajo tomaremos el total de las personas dedicadas al manejo de las cuentas corrientes aunque también se dediquen a otras actividades.

##### 4.1 Personal de Informática.

Los bancos que utilizan el computador sin teleproceso para procesar los datos, cuentan con un total de 154 perso-

nas en el departamento de Informática ó Cómputo y los que tienen teleproceso cuentan con 30 empleados.

La siguiente figura muestra los diferentes puestos existentes y el número de personas de cada uno.

FIGURA No 5

COMPOSICION DEL PERSONAL TECNICO DE INFORMATICA

P U E S T O S	BANCOS CON SISTEMA COMPUTARIZADO SIN TELEPROCESO							CON TELEPROC.	
	1	2	4	5	6	7	10	3	11
Jefe	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sub jefe				1	1			1	
Supervisor Analista	1			1				1	
Supervisor Operaciones			1	2	1	1		1	1
Supervisor captura datos				1	1				
Analista					3			2	1
Programador	4			3	1	4	1	2	3
Analista/Programador		2		3					
Operadores Computador	7	4		3	2	3	2	4	2
Control de calidad		5		7	3	5		1	
Capturadores de datos	7	12	3	8	8	18			5
Otros *	2			3	4		1	1	3
T O T A L E S	22	24	5	33	25	32	5	14	16

\* Otros. Secretarias, móviles o flotantes y ordenanzas.

La totalidad de los bancos con sistema computadorizado, tienen personal técnico capaz de modificar los programas de cuentas corrientes. El 89 % de los bancos tienen per

sonal con preparación especializada sobre teleproceso para ser aplicada al implementar este sistema.

#### 4.2 Personal de Control.

Del total de los 11 bancos, en 10 participa la auditoría en la revisión y despacho de los estados de cuentas corrientes, lo que ayuda a controlar los errores y a obtener la confirmación del saldo de las cuentas corrientes.

El 78 % de los bancos que usan computador no tienen implantada la auditoría de sistemas automatizados, muy necesaria para el eficiente uso del equipo y manejo de la información.

### D. PROCEDIMIENTOS.

#### 1. APERTURA DE CUENTAS.

En la apertura de Cuentas Corrientes cobran importancia los aspectos que identifican las políticas y los procedimientos operativos, en los cuales se observó lo siguiente:

- El 55 % de los Bancos no tienen instructivo para la apertura de cuentas. Esa misma proporción no actualiza de inmediato el Índice de Cuentas.
- El 36 % de los Bancos no solicitan referencias a los solicitantes de apertura de cuentas; el resto sí exige este requisito, pero las investigan posteriormente, dejando abiertas las puertas para posibles malos manejos de la cuenta.

- En todos los Bancos se consulta que a los solicitantes no se les haya cerrado cuenta por mal manejo en el sistema bancario.
- La cantidad promedio requerida para la apertura es de ¢ 500.00 en el 50 % de los Bancos y de ¢ 1.000.00 en los restantes.

## 2. MANTENIMIENTO DE DATOS GENERALES.

- Registro de firmas.

El 45 % de los Bancos manejan esta información en tarjetas y los demás en microfichas. Todos hacen los cambios solicitados en un plazo que no sobrepasa los tres días e indican que esta información se encuentra en los lugares donde se requiere.

- Chequeras.

- Todos los bancos incorporan al registro de las cuentas los números de serie de las chequeras que les proporcionan a los cuenta correntistas.
- Para aprobar la venta de éstas, verifican que la cuenta sea manejada correctamente y que tenga un saldo mínimo. En el 73 % de los bancos es de ¢ 300.00 y en el resto de ¢ 500.00.

- Instrucciones de No pago de cheques.

La totalidad de bancos exigen por escrito estas solicitudes, las cuales incorporan de inmediato al medio de archivo que utilizan.

- Otros Datos.

- En el 45 % de los bancos no se mantiene la fecha de apertura en el registro de la cuenta, la cual es necesario pasa análisis y control de la cuenta.
- El 10 % no comprueba que los cambios de datos de nombre, dirección, etc. se efectúen correctamente.

3. ASPECTOS IMPORTANTES SOBRE EL MANEJO DE CARGOS Y ABONOS.

- El 27 % de bancos no comprueban los datos generales de estos documentos antes de su aplicación.
- La aplicación de las transacciones se efectúa a medida que se presentan, de acuerdo a la eficiencia del sistema que emplea cada banco.
- Solo en el 18 % del sistema se refleja al instante en todas las oficinas donde se presta servicio de Cuentas Corrientes, las transacciones que se ingresan en cualquier oficina.
- En el 45 % de los bancos se aplican con 1 ó 2 días de demora las transacciones que corresponden a Sucursales distintas a la que las recibe; esto se debe a que tienen que recibir el documento para poderlo registrar en la cuenta correspondiente. Esta situación se presenta en los bancos que no usan Teleproceso y que tienen Sucursales en lugares distantes.

#### 4. PAGO DE CHEQUES

- En el 65 % de los bancos es obligatorio verificar la disponibilidad de las cuentas para autorizar el pago de todos los cheques que se presentan al cobro; en el resto de bancos se tiene política de pagar a la vista cheques con valores que oscilan entre ₡ 100.00 y ₡ 500.00 con lo cual hacen más ágil el servicio.
- El 80 % de los bancos consultan por teléfono o radio los cheques que son de cuentas de otras de sus oficinas, empleando de 5 a 15 minutos si son de oficinas metropolitanas y de 8 a 20 minutos para oficinas departamentales.
- El tiempo que requiere el pago de cheques de cuentas que corresponden a la oficina donde se recibe, oscila entre 3 a 10 minutos. Los dos bancos que usan Teleproceso requieren 3 y 6 minutos independientemente de qué Sucursal sea el cheque.
- Número de personas que intervienen en el pago de cheques:
  - En el 18 % de bancos: 2 personas
  - En el 73 % de bancos: 3 personas
  - En el 9 % de bancos: 4 personas.
- El 20 % de los Bancos considera que el procedimiento que usan es inadecuado para el volumen de operaciones debido a que no ofrecen un buen servicio al público.

5. CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LAS MODALIDADES DE MANEJO Y CONTROL.

De las seis formas de funcionamiento de los bancos se observa que son cuatro las modalidades que se emplean:

- Tarjetas-Cuentas.
- Listados de saldos.
- Proceso Interactivo.
- Proceso en Línea (Teleproceso).

En la figura No. 6 se indican las características de mayor importancia que se presentan en los procesos de las transacciones monetarias desde su recepción hasta la producción de estados de cuenta.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LAS MODALIDADES DE MANEJO Y CONTROL DE CUENTAS CORRIENTES

FIG. Nº 6

FASES DEL PROCESO	M O D A L I D A D E S			
	TARJETAS-CUENTAS	LISTADOS DE SALDOS	PROCESO INTERACTIVO	PROCESO EN LINEA (TELEPROCESO)
1. RECEPCION DE TRANSACCIONES	A TRAVES DE CAJEROS	A TRAVES DE CAJEROS	A TRAVES DE CAJEROS	A TRAVES DE CAJEROS
2. REVISION DE DATOS DE LAS TRANSACCIONES	VISUAL EFECTUADA POR EL CAJERO	V I S U A L	V I S U A L	V I S U A L
3. REGISTRO DE TRANSACCIONES EN LAS CUENTAS CORRESPONDIENTES Y ACTUALIZACION DE SALDOS	POSTEO EN TARJETA-CUENTA USANDO MAQUINAS MECANICAS Y ESTABLECIENDO SALDOS.	ANOTACION MANUAL DE LAS TRANSACCIONES Y ESTABLECIENDO EL SALDO CON SUMADORA.	DIGITACION DE TRANSACCIONES POR TERMINAL Y ACTUALIZACION DE SALDOS.	DIGITACION DE TRANSACCIONES POR TERMINAL, ACTUALIZACION DE SALDO Y CERTIFICACION DE DOCUMENTOS.
4. ACUMULACION DE TRANSACCIONES EN TOTALES DE CONTROL PARA PROCESO DUAL O DE COMPROBACION	SE FORMAN GRUPOS DE TRANSACCIONES, SE SUMAN Y SE ENVIAN AL PASO SIGUIENTE.	SE FORMAN GRUPOS DE TRANSACCIONES, SE SUMAN Y SE ENVIAN AL PASO SIGUIENTE.	SE FORMAN GRUPOS DE TRANSACCIONES, SE SUMAN Y SE ENVIAN AL PASO SIGUIENTE.	- - - -
5. REGISTRO DE TRANSACCIONES EN SISTEMA DUAL	POSTEO EN TARJETAS-ESTADOS	CAPTURA DE TRANSACCIONES Y PROCESO POR LOTES EN COMPUTADOR AL FINAL DEL DIA.	CAPTURA DE TRANSACCIONES Y PROCESO POR LOTES EN COMPUTADOR AL FINAL DEL DIA.	DEPURACION DE TRANSACCIONES DEL DIA, EFECTUADO AL FINAL DEL DIA.
6. COMPROBACION DE APLICACION DE TRANSACCIONES EN LAS CUENTAS CORRESPONDIENTES	COMPRACION DE TARJETAS-CUENTAS VRS. TARJETAS-ESTADOS.	COMPROBACION DE QUE LOS DOCUMENTOS FUENTE SE HAYAN APLICADO EN LA CUENTA RESPECTIVA, SEGUN EL LISTADO DE APLICACION PRODUCIDO POR COMPUTADOR.	COMPROBACION DE QUE LOS DOCUMENTOS FUENTE SE HAYAN APLICADO EN LA CUENTA RESPECTIVA, SEGUN EL LISTADO DE APLICACION PRODUCIDO POR COMPUTADOR.	COMPROBACION DE DOCUMENTOS FUENTE VRS. LISTADO DE APLICACION PRODUCIDO POR COMPUTADOR.
7. EMISION DE ESTADOS DE CUENTA	REGISTRO DE TRANSACCIONES EN TARJETAS-ESTADO	PRODUCIDOS POR COMPUTADOR AL FINAL DE MES.	PRODUCIDOS POR COMPUTADOR AL FINAL DE MES.	PRODUCIDOS POR COMPUTADOR AL FINAL DE MES.

## E. SINTESIS.

En el manejo y control de las cuentas corrientes bancarias, en -- nuestro país, participan una variedad de sistemas tanto en un ban-- co en particular como en todo el sistema bancario. Esto da como resultado que también existan una serie de irregularidades que afec-- tan la calidad de la información producida. Enumeramos a continua-- ción las irregularidades más importantes que se dan en los bancos que usan sistemas mecánicos y computadorizados sin teleproceso.

1. En un mismo banco existen hasta tres diferentes formas de fun-- cionamiento lo cual dificulta un verdadero control. También a nivel general no existen dos bancos que tengan implantado un -- mismo sistema operativo, lo que imposibilita llevar controles estandares de todo el sistema bancario necesarios para su cre-- cimiento y desarrollo.
2. Los medios operativos empleados poseen algunas deficiencias, las cuales detallamos.
  - a) Medios manuales. Son lentos e inseguros complementan a -- los sistemas mecanizados y computadorizados.
  - b) Medios mecanizados. Son lentos, limitados e inseguros.
  - c) Medios computadorizados. Son inoportunos y limitados.
3. No hay organizaciones uniformes del recurso humano, en unos -- bancos hay más personas que otras, debido a que existen dife-- rentes puestos ó a que en un determinado puesto el número de

personas que lo ocupan son diferentes en cada banco. Esto di  
ficulta la creación de puestos tipos y la creación y aplica-  
ción de manuales operativos uniformes que son tan necesarios  
en una buena administración.

4. Existen procedimientos improductivos donde se genera la duplici  
dad de trabajo lo cual constituye una carga operativa innece  
saria.
5. Los controles son incompletos. Además su funcionamiento resulta  
oneroso, debido a que se tiene que hechar mano de una mayor  
cantidad de recursos humanos para su ejecución.
6. Las políticas existentes no son muy efectivas esto se debe a  
la falta de una información oportuna y amplia que sea la fuente  
para la toma de decisiones.
7. La administración deja entrever algunos vacíos que son generado  
s por la falta y aplicación de las herramientas administra-  
tivas necesarias para la eficiente planificación, organiza-  
ción, dirección y control de los sistemas actuales.

El sistema propuesto "Teleproceso en tiempo real" vendrá a solucion  
ar las deficiencias ya mencionadas; además de que contribuirá a  
crear un sistema uniforme para el manejo y control de las cuentas  
corrientes en todos los bancos del país y capacitará al sistema  
para cubrir las demandas del servicio de cuentas corrientes a corto  
y mediano plazo, dándole simultáneamente a este servicio las  
características de seguridad, rapidez y comodidad.

Existen dos bancos que tienen en uso el sistema de teleproceso, y a pesar de que todavía se dan algunas irregularidades, nos dan el respaldo y la pauta a nuestra proposición. ya que se nota una marcada diferencia entre el nivel de servicio que ellos prestan y el ofrecido por los demás bancos del país.

CAPITULO III  
SISTEMA PROPUESTO

A. JUSTIFICACION.

Hoy en día existe diferencias entre cada uno de los sistemas de información de los once bancos que conforman el sistema bancario nacional, ésto da como resultado que la información que ellos producen tenga también algunas variantes.

Por otra parte en la mayoría de los bancos existen deficiencias en el manejo de la información, en unos con mayor grado que otros, - siendo los bancos con sistema computadorizado con Teleproceso los que gozan de mayor eficiencia. Esto básicamente produce también los mismos resultados en la calidad de servicio que prestan de cuentas corrientes.

El sistema de información que se propone en este trabajo, es el "Teleproceso en tiempo real", su implantación trae consigo las siguientes ventajas:

- a) Al ser aplicado en todos los bancos creará un sistema uniforme de información capaz de poderse integrar, lo que generará beneficios; de índole de seguridad con los clientes, estadísticos, económicos y financieros.
- b) Permitirá la entrada, manejo y salida (acceso) de los datos en forma simultánea, no solamente de la Oficina Central y Sucursales Metropolitanas, sino que también de aquellas Sucursales re

motas o del interior del país, esto permitirá que sean las personas más familiarizadas con los datos las que ingresen y manipulen la información, ayudando con ello a que haya mayor exactitud en este proceso.

- c) Logrará que el ciclo operativo de los bancos adquiriera una mayor rapidez, manteniendo información actualizada de los saldos de los clientes a través de respuestas rápidas y exactas para el servicio a los cuenta-correntistas.
- d) Incorporará en su desarrollo operativo a personal relativamente inexperto debido a su lógico y sencillo proceso de manejo.

Además de las ventajas apuntadas creemos que el sistema computado-rizado con Teleproceso, es el más conveniente a nuestro medio, porque en la actualidad están dando buenas experiencias en los bancos que lo aplican, es decir, ya hay una ambientación y experiencia de este sistema.

## B. ALCANCES Y LIMITACIONES.

### 1. ALCANCES.

En el Capítulo I se describieron las diferentes formas de Procesar los Datos en Computador, de las cuales en esta parte se

hará referencia al "Teleproceso en Tiempo Real", el cual es una conjugación de las diversas categorías funcionales de Teleproceso, ya que incorpora los conceptos de Intercambio de Mensajes, Captura de Datos, Consulta de Información y Proceso a Distancia.

### 1.1 Cobertura.

El sistema de Teleproceso en Tiempo Real permite tener una cobertura muy amplia que puede extenderse a nivel nacional. Es necesario aclarar que a pesar de exigir una centralización de la información en el centro o centros de Procesamiento, dicha información podrá ser consultada y/o actualizada desde cualquier sucursal del banco, ya que la infraestructura de telecomunicaciones del país lo permite, restringiéndose en la actualidad a las cabeceras Departamentales (fuera de San Salvador).

A corto plazo será posible que dicho sistema pueda ser usado en otras ciudades y poblaciones de menor importancia.

Se considera necesario mencionar que dicho sistema podría extenderse más allá de las fronteras patrias, pero los bancos comerciales, de El Salvador, no tienen Sucursales ni Agencias en el exterior, por lo que no se hace referencia a este aspecto.

## 1.2 Integración de las Cuentas Corrientes.

Al tener funcionando un sistema de Teleproceso en tiempo real, la atención que se puede brindar a la clientela se mejora sustancialmente, ya que no será necesario invertir tiempo en llamadas telefónicas o por radio para consultar cheques de otras Sucursales o Agencias. La consulta se hace desde la terminal directamente al Centro de Cómputo, donde está registrada toda la información, incluyendo las transacciones que se han realizado hasta el momento inmediato anterior a la consulta, - independientemente de la Sucursal o Agencia que las haya atendido.

## 2. LIMITACIONES.

Se puntualizarán las limitaciones para establecer un Sistema de Teleproceso en tiempo real, algunas de las cuales son propias del sistema en sí y otras son atribuibles a nuestro medio.

### 2.1 Personal Técnico Especializado.

No obstante haber transcurrido ya casi 30 años desde que se inició en nuestro país la era de mecanización y luego automatización de sistemas, en la actualidad no existen suficientes técnicos especializados en Teleproceso, debido a que en nuestro medio su práctica es limitada, además de que se trata de un campo complejo y otra razón, es que aparte de las empresas suministrantes de equipos

que ofrecen algunos cursos especializados, no hay instituciones públicas ni privadas que den capacitación en esa área, es decir, que quienes actualmente son responsables de sistemas con Teleproceso, han recibido entrenamiento en el extranjero.

## 2.2 Hardware.

Los Computadores a usar deben soportar redes de Teleproceso con muchas terminales y además tener capacidad de, en la misma unidad de tiempo, poder hacer otros trabajos. Este tipo de Computador es lo que en el campo se conocen como Computadores "Medianos", Ejemplo: IBM-4331, HP-3000, NCR-8445, etc. y el costo de dichos Computadores más las terminales alcanzan valores de cierta cuantía que se aproximan a \$ 2.000.000.00 ó más dependiendo de la cantidad de terminales a adquirir, según precios actuales.

Es necesario puntualizar que en el costo referido se ha considerado un Computador con 1.000.000 de posiciones de memoria, sus periféricos y 30 terminales.

## 2.3 Software.

Dependiendo del suministrante del Computador, será posible o no adquirir un "paquete" de Software ya desarrollado para Teleproceso, al cual solo será necesario hacerle unos cambios menores y ponerlo a funcionar.

En otros casos el suministrante solo facilita lo que se conoce como "Protocolo de Comunicación" y será el usuario quien haga los programas que manejen: las remesas, notas de abono, cheques, otros cargos, etc. El "Protocolo de Comunicación" es la parte del Software que se ocupa de transmitir los datos desde el Computador a las terminales y vice-versa usando las líneas de comunicación (telefónicas).

#### 2.4 Líneas de Comunicación.

En nuestro país las comunicaciones, así como otros servicios de utilidad pública, son patrimonio del Estado. En el campo de las comunicaciones, es la "Administración Nacional de Telecomunicaciones - ANTEL", la que se encarga de este servicio. Actualmente dada la gran cantidad de abonados telefónicos que existen, es difícil lograr la asignación de líneas para Transmisión de Datos sobre todo en San Salvador. Por otra parte, dichas líneas deben satisfacer ciertos requisitos técnicos que las diferencian de las líneas normalmente usadas para teléfonos. Por lo tanto, en algunos casos habrá que esperar unos meses para que ANTEL facilite las líneas solicitadas.

#### 2.5 Otras Limitaciones.

Es importante señalar que además de las limitaciones mencionadas, existen otras, aunque de menor peso, para establecer un sistema de Teleproceso en tiempo real ta

les como:

- La resistencia del Personal del banco a usar un sistema diferente al tradicional, lo que algunas veces es detectado incluso en los niveles ejecutivos.
- La implantación de medidas de seguridad para el manejo de los datos, las cuales deberán ser más rigurosas.
- La producción y distribución de algunos reportes con información relevante que sirvan para continuar atendiendo a la clientela si el sistema se suspendiera por fallas en el Computador, líneas de comunicaciones o terminales.

### C. DESCRIPCION DEL SISTEMA.

#### 1. MARCO LEGAL Y POLITICAS QUE LO REGIRAN.

El sistema estará enmarcado en la legislación vigente y la mayoría de políticas que rigen la actividad de las cuentas corrientes, sin embargo, se incorporan algunas modificaciones para que sean adoptadas por toda la banca, de manera de dar mayor credibilidad y aceptación a los cheques en la población y otras, para contar con parámetros que disminuyen los riesgos que afrontan los funcionarios de los Bancos cuando toman decisiones basadas en apreciaciones subjetivas.

Estas políticas o prácticas son:

### 1.1 Calificación de Cuentas Activas.

Para una depuración y clasificación de las cuentas activas se crearán seis categorías que serán determinadas por los saldos promedios de los tres últimos meses y la corrección en el manejo de la cuenta basado en el número de cheques que les sean rechazados por insuficiencia de fondos.

FIGURA No. 7

#### CALIFICACION DE CUENTAS CORRIENTES ACTIVAS

CODIGO DE CATEGORIA	CALIFICACION	PROMEDIO DE LOS TRES ULTIMOS MESES	
		S A L D O S	NUMERO DE CHEQUES RECHAZADOS PERMITIDOS POR INSUFIC. DE FONDOS
A	OPTIMA	DE + DE 20.000	5
B	MUY BUENA	DE +¢ 10.000 A ¢ 20.000	4
C	BUENA	DE +¢ 4.000 A ¢ 10.000	3
D	REGULAR	DE +¢ 1.500 A ¢ 4.000	2
E	MENOS QUE REGULAR	DE +¢ 300 A ¢ 1.500	2
F	MALA	HASTA ¢ 300	2

Quando las cuentas de las categorías C a E sobrepasen en 50 % el número de rechazos indicados para cada una, tres veces en un semestre, serán trasladadas a la categoría inmediata inferior independientemente del saldo

que tengan y las cuentas de la categoría F, serán clausuradas.

1.2 Consulta de la Calificación de la Cuenta para la venta de Chequeras.

- a) Para las cuentas de categorías A, B, C y D no existirá ninguna restricción para la venta de chequera.
- b) Para las cuentas E y F se consultará el saldo del día, si es inferior a ₡ 300.00 se procederá así:
  - Para cuenta de categoría E, se exortará al cliente a que haga un depósito para elevarlo a - - ₡ 500.00, caso contrario, no se le entregará la chequera hasta que cumpla tal requisito.
  - Para la cuenta de categoría F, se procederá a clausurarle la cuenta, devolviéndole el importe del saldo al cliente cuando se hayan recibido todos los formularios de cheques que tenga en su poder.

1.3 Comunicación a los cuenta-correntistas sobre el comportamiento de sus cuentas.

Se establecerá en los bancos un sistema de información periódico para sus clientes indicándoles el "récord" de la cuenta y de ser desfavorable recomendarle que corrija esa situación; para los clientes reincidentes se

deben tener cartas de mayor fuerza y cuando no se obtengan resultados favorables, se procederá a clausurarles la cuenta y reportarle de inmediato a la Asociación de Banqueros para que sea incorporada la información de "Cuentas Malas" que se distribuye a todos los bancos.

#### 1.4 Investigar referencias de Cuentas Nuevas.

Será obligatorio investigar las referencias comerciales y personales del solicitante en los dos días subsiguientes, se consultará además, el registro general de "Cuentas Malas" cerradas en el Sistema Bancario y a la Oficina Protectora de Créditos para conocer si tiene obligaciones incumplidas.

La entrega de la chequera estará condicionada a la comprobación de la honorabilidad crediticia del solicitante.

El depósito mínimo será de ₡ 1.500.00 y si la persona no dispone de ese valor, se le debe recomendar la apertura de una cuenta de ahorro explicándole las ventajas, de esa forma de depósito.

#### 1.5 Limitación de Vigencia de Chequeras Vendidas.

Cuando se vendan chequeras deberá registrarse la fecha, a partir de ese momento, tendrán validez los cheques que se presenten al cobro hasta un período máximo de dos años.

### 1.6 Codificación para identificación de las cuentas.

Se deberá incluir la identificación del banco en el código de las cuentas en previsión de una automatización en la compensación interbancaria y del proceso conjunto de los cuatro bancos pequeños.

La identificación numérica de cuentas que se propone estará compuesta por un conjunto de sub-códigos que sumarán en total doce dígitos y que tendrán el siguiente significado:

<u>Dígitos</u>	<u>Contenido</u>
1/2	Código del banco
3/4	Código de Sucursal
5/6	Código de la primer letra del apellido del cliente
7/11	Número consecutivo
12	Dígito verificador Módulo 11

## 2. DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA DE TELEPROCESO CENTRAL EN TIEMPO REAL.

Consiste en un sistema que usa un Computador Central con capacidad para soportar altos volúmenes de información y acoplamiento de terminales que pueden consultar, modificar, eliminar y recibir respuestas de datos. Si las terminales se ubican a una distancia inferior a 1500 metros del computador, se requiere

ren cables de conexión directa, cuando exceden esa distancia se conectan mediante líneas de comunicación privadas que son provistas por las compañías de teléfonos, en este caso se ha ce necesario el empleo de convertidores de información de da tos a señales de telecomunicación (Modulación) y viceversa (Demodulación), los cuales se instalan en los puntos de origen y destino de la transmisión; estos dispositivos se conocen con el nombre de MODEM que son la "contracción" de los vocablos Modulador/Demulador.

Además de los elementos materiales señalados es indispensable la utilización de otro recurso tecnológico que son los progra mas, que combinando los componentes determinan y controlan el funcionamiento del sistema conforme se haya definido; estos programas se conocen como Sistema Operativo y Paquete de Telepro ceso, el primero es el que hace funcionar el equipo, y el segundo se encarga de que los diferentes tipos de operaciones que sean ingresados por las terminales sean recibidos, verifi cados, procesados por el computador y que las respuestas sean proporcionadas en término de segundos dependiendo de la compleji dad de los pasos que tengan que realizarse. (Ver figura No.8).

### 3. APLICACION DEL TELEPROCESO A LAS CUENTAS CORRIENTES.

El sistema que se propone es uniforme para todos los bancos, sin embargo, para efectos de claridad, en la explicación se ha ce referencia a un solo banco.



### 3.1 Localización de la Información Básica (Maestra) de las Cuentas Corrientes.

La información maestra de cada una de las cuentas corrientes (Activas e Inactivas), abiertas en todas las sucursales del banco estará centralizada en componentes magnéticos de computador, que tengan la capacidad de almacenamiento suficiente con respecto al número de cuentas existentes. Por la mayor demanda de uso, es conveniente que el computador esté instalado en la Oficina Central del banco.

### 3.2 Datos primarios del registro maestro de las cuentas.

Para la operatividad del sistema es indispensable que se tengan disponibles permanentemente aquellos datos de todas las cuentas que permitan procesar las diferentes transacciones que sean ingresadas. Los datos básicos que se necesitan son:

- Código de Identificación de la Cuenta.
- Datos Generales: Nombre, dirección, fecha de apertura, fecha de última transacción.
- Datos de Valores: Saldo al último fin de mes, saldo disponible, fondos diferidos, fondos reservados, cantidad de sobregiro, fecha de vencimiento del sobregiro.
- Datos de Control: Números de formularios de chequeras, identificación de los cheques pagados, número de che-

ques con orden de no pago, identificación de cuenta: Activa/Inactiva, calificación de la cuenta.

- Datos Históricos: Saldo promedio de los seis últimos meses, calificación de la cuenta de los últimos - cuatro trimestres, número de cheques rechazados por in suficiencia de fondos en cada uno de los últimos seis meses.

### 3.3 Forma de acceso a la información maestra de las cuentas.

La forma en que se tendrá acceso a la información maestra de las cuentas será mediante terminales financieras que permitirán consultarla e ingresar datos para modificarla en cualquier orden, desde los puntos donde se encuentren localizadas las terminales; el sistema tendrá la flexibi lidad de aceptar transacciones para diferentes cuentas en forma continua, dada la rapidez del proceso de cada - una, que tarda aproximadamente cinco segundos para la res puesta, se considera simultáneo.

El número, distribución y asignación de operadores de las terminales estará sujeto a las necesidades de cada banco, dependiendo del número de operaciones promedio que se rea lizen en cada punto de servicio durante el horario de aten ción al público o puede ser determinado por el número de cajeros que atienden operaciones de cuentas corrientes, si se toma la decisión de ubicarlas en las taquillas.

#### 4. PROCESOS Y METODOLOGIA DE OPERACIONES REALIZADAS.

##### 4.1 Procesos.

Los procesos que se realizarán están condicionados por las características del servicio que se presta de cuentas corrientes y por la forma en que se manejarán y controlarán las cuentas y sus diversas operaciones. De acuerdo a estos requerimientos se tendrán tres tipos de procesos (Figura No. 9):

- Teleproceso Centralizado en Tiempo Real, el cual será usado en las horas en que se ofrezca el servicio al público.
- Proceso de final del día.
- Procesos periódicos y eventuales.

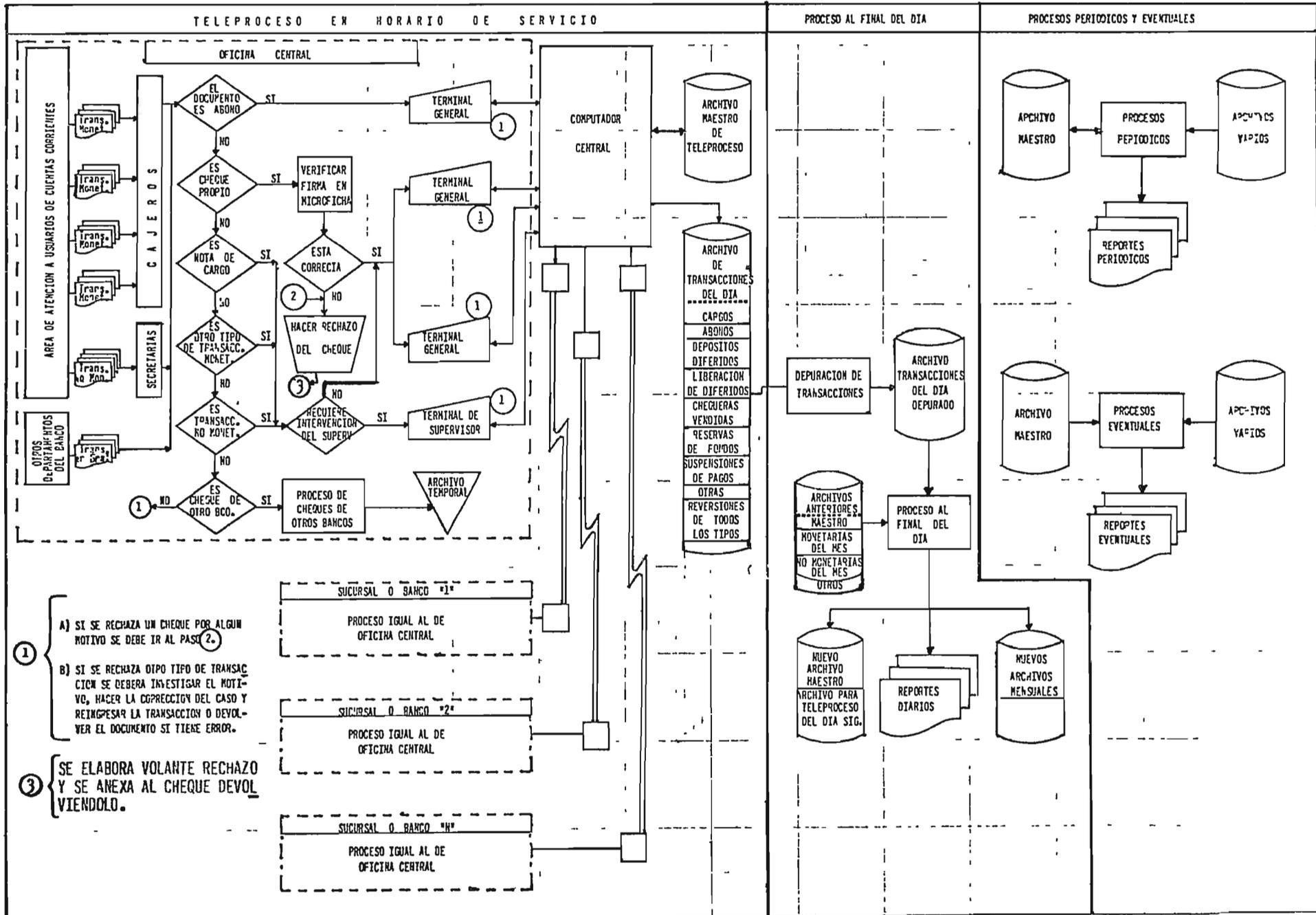
##### 4.2 Metodología.

###### 4.2.1 Teleproceso Centralizado en Tiempo Real.

Comprende el proceso de las operaciones que afectan las cuentas que se tienen en el archivo maestro, las cuales son actualizadas inmediatamente para tener disponible su verdadera situación en todo momento; el sistema exige el uso de códigos numéricos para identificar cada tipo de transacción y poder operarla conforme corresponda.

Las operaciones serán clasificadas en tres categorías con base en la clase de información que contienen.

PROCESOS



a) Transacciones No Monetarias.

En la figura No. 10 se presenta la secuencia de su proceso. En estas transacciones que se explican a continuación se incluyen todos aquellos documentos que contienen datos que modificaran las cuentas en aspectos que no contemplan valores.

- Inclusiones de Cuentas.

Esta transacción se origina por la apertura de cuentas corrientes, con el propósito de ingresar los datos generales que identificarán las cuentas, tales como el código asignado, el nombre del cliente, su dirección, etc. La fuente de información será el contrato de -- apertura de la cuenta; los datos serán grabados por medio de la terminal que se asigne a este propósito.

Cuando se complete el ingreso de los datos de la transacción el programa de teleproceso realizará las verificaciones siguientes.

Validez del código de transacción. A través de una - confrontación automática con los códigos estipulados.

Validez del código de la cuenta. Debido a que la estructura de los números de cuenta tienen incorporado un dígito de auto verificación se hace la comprobación mediante cálculos que aplican técnicas usadas para este

propósito, las cuales eliminan en 95 % el riesgo de error de transcripción o ingreso del código. Chequeo de ingreso de datos obligatorios. Normalmente en las transacciones existe información que es obligatoria y otra que es opcional; cualquier deficiencia en la información causará que la transacción sea rechazada indicando la razón.

Las transacciones de este tipo que cumplan satisfactoriamente todos los requisitos se grabarán en el archivo de transacciones del día y el sistema adicionará las nuevas cuentas en el archivo maestro.

- Cambios de datos generales de las cuentas.

Cuando los clientes soliciten por escrito cambios en los datos generales será necesario ingresar por terminal la nueva información, utilizando una transacción específica para estos fines. El sistema efectuará la validación respectiva y comprobará la existencia de la cuenta en el archivo maestro.

La aceptación de la transacción causará que la cuenta correspondiente, localizada en el archivo maestro, se modifique en los datos pertinentes y que aquella sea grabada en el archivo de transacciones del día.

- Eliminaciones de Cuentas.

Para efectuar bajas de cuentas del archivo maestro se requerirá una transacción con código propio de esta función que consignará el número de la cuenta y la razón de su eliminación.

El sistema, después de validarlo, comprobará que el saldo de la cuenta se encuentre a cero, en caso contrario no se aceptará la transacción. Cuando la transacción cumpla todas las condiciones válidas se grabará en el archivo de transacciones del día y el registro de la cuenta será marcado de eliminado.

- Incorporación de datos de chequeras vendidas.

La venta de chequeras originará el comprobante que contendrá la serie y números de formularios contenidos en la libreta de cheques entregados a los clientes. Esta información se ingresará por terminal con un código de transacción; el sistema verificará que la cuenta esté calificada para podersele vender chequera, si cumple este requisito será incorporada la numeración de che--ques al registro maestro de la cuenta, a su vez la transacción será grabada en el archivo de transacciones del día.

- Adición de datos de cheques con instrucciones de no pago.

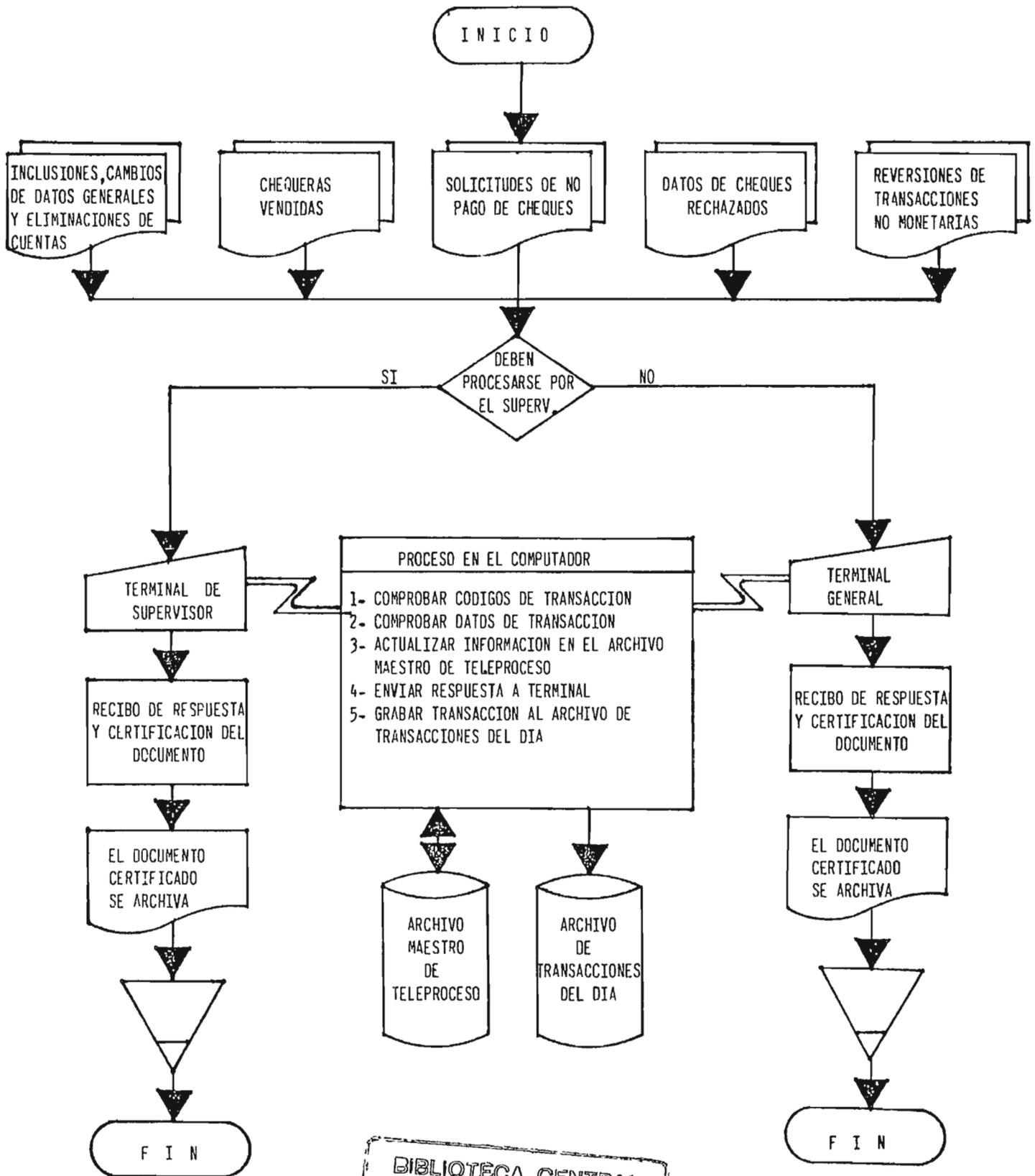
Las solicitudes de los cuenta-correntistas para que no se paguen determinados cheques serán grabadas, el sistema verificará si ya fueron cargados a la cuenta, basándose en su numeración, en caso de que estén pendientes de cobro serán incorporados a la cuenta en la sección destinada para este propósito.

- Ingreso de datos de cheques rechazados.

Una copia del documento de rechazo de cheques girados contra cuentas del banco servirá para ingresar la información al sistema, la cual no afectará de inmediato el registro de la cuenta sino que se grabará en el archivo de transacciones para utilizarla posteriormente, en la fecha de calificación de las cuentas.

- Reversión de Transacciones No Monetarias.

Se usan para anular cualquiera de los tipos de transacciones no monetarias, la información que contienen es la misma que la de la transacción original con el agregado de un código de reversión (R); el efecto de esta transacción es eliminar la transacción original en el proceso de final del día.



Las transacciones no monetarias no fluyen a través de los cajeros por lo que es conveniente que se asignen terminales que las procesen en forma continua, sin embargo, para efectos de control, su ingreso debe ser autorizado por un supervisor mediante una de las siguientes formas:

Ingresando personalmente la información en la terminal con un código de autorización que pueda ser comprobado por el sistema para aceptarla.

Autorizando con iniciales los documentos para que sea otro empleado el que las ingrese para su proceso, en este caso el sistema deberá diseñarse para no requerir ningún código de autorización.

b) Transacciones Monetarias.

Son las transacciones que se originan por cargos, abonos y otras operaciones que afectan cifras de valores en las cuentas; forman parte de esta categoría las transacciones que se presentan en la Figura No. 11.

- Cheques propios.

Son los documentos de retiro presentados al cobro por caja, por medio de la compensación bancaria o depositados en el banco en el cual tienen la cuenta los giradores.

Su proceso comprende cuatro fases:

1. Ingreso de datos.

Después de las comprobaciones, externas al computador, de datos generales, endoso y firma del emisor, se incorporan por la terminal los datos del cheque.

2. Validación automática.

Internamente el sistema verificará:

- El código de transacción.
- La existencia de la cuenta.
- Que la cuenta admita cargos.
- La serie y número del cheque.
- Que el cheque no tenga suspensión de pago.
- El control del nivel de autorización.
- Que la cuenta tenga fondos disponibles.

3. Actualización del saldo en el registro de la cuenta y grabación de la transacción.

Cuando el cheque está correcto se resta su valor del saldo de la cuenta y se graba la transacción en el archivo de transacciones del día, con el propósito de usarse en el proceso de cuadre al final del día y para la producción de estados de cuenta a fin de mes.

4. Respuesta del sistema.

En la terminal será recibida la decisión positiva o negativa a través de un mensaje codificado, que iden

tifica la aprobación o rechazo, el cual será certificado en el reverso del cheque por la unidad de impresión de la terminal.

Finalizado el proceso el documento seguirá el curso correspondiente.

- Notas de cargo y trasposos de cargo.

Para cada una de estas formas de cargo se usarán códigos de transacción específicos con fines de control, sin embargo el proceso será idéntico; por tratarse de operaciones originadas por documentos que son elaborados en las oficinas del banco deberán tener la firma de autorizado de ejecutivos de la Institución, debido a que no tienen la firma de los cuenta-correntistas.

El proceso se inicia con el ingreso de los datos a través de la terminal, el sistema hará la validación de la transacción y comprobará que la cuenta afectada tenga disponibilidad para aceptar el cargo, satisfecha ésta condición se actualizará el saldo correspondiente y la transacción será grabada en el archivo de transacciones del día; la respuesta del sistema se recibirá en la terminal para certificar el documento.

- Abonos.

Serán los mismos tipos existentes de depósitos a las cuentas corrientes efectuados por el público a través

de remesas o notas de abono y los traspasos de abono que se originan en el banco.

Los valores recibidos podrán estar constituidos en forma combinada por efectivo, cheques a cargo del mismo banco, que en el lenguaje bancario se conocen como -- "cheques propios", o con cheques a cargo de otros bancos ó "cheques de canje".

La composición de especies de los depósitos será obligatorio que se manifieste en los comprobantes para -- efecto de aplicarlos separadamente, como se explica a continuación:

1. Ingreso de datos por medio de terminal.

Además de los datos generales que identifican la transacción, se incluirán datos de valores como; el importe de efectivo, el monto de los cheques propios remesados, la suma de los cheques de canje y el total del abono.

2. Validación automática.

El sistema hará las siguientes comprobaciones:

- El código de la transacción.
- Que la suma de los valores parciales cuadre con el total del depósito.
- La existencia de la cuenta.
- Que la cuenta admita abonos.

3. Actualización de valores en el registro de la cu  
enta e incorporación de las transacciones.

El valor del efectivo se sumará al saldo efectivo de la cuenta; el monto de los cheques propios y de canje incrementará el saldo diferido de la cuenta. Es impor  
tan te señalar que los depósitos diferidos quedarán res  
tringidos hasta que los cheques que los respaldan se -  
den por buenos.

En el archivo de transacciones serán grabados dos re-  
gistros dependiendo de la composición de especie del  
abono.

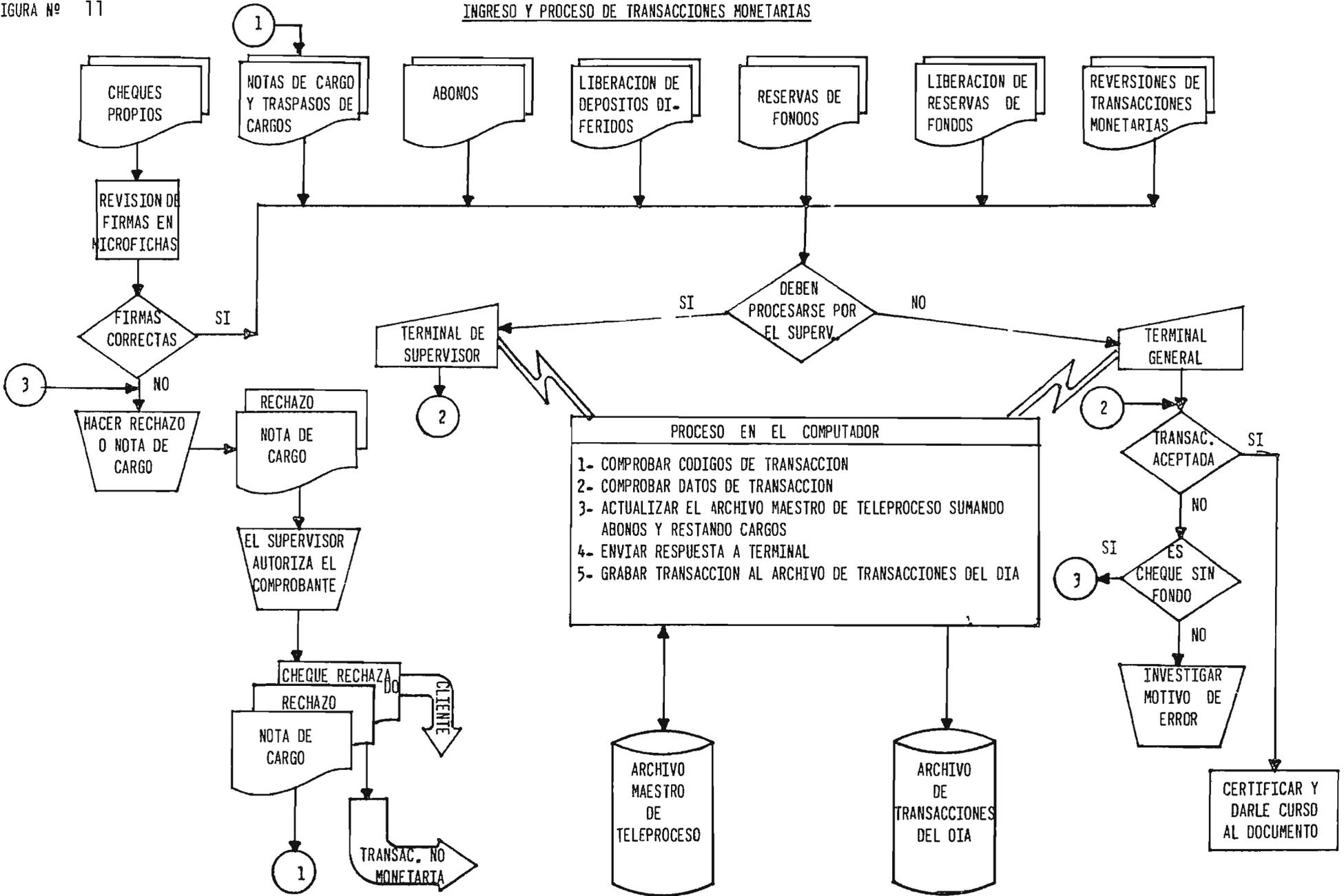
Por el total del depósito se grabará un registro; si  
hubiere cheques propios se grabará con su monto un re  
gistro de depósito diferido con vigencia de un día;  
si además el abono contiene cheques de canje será gra  
bado otro registro de depósito diferido con el total  
correspondiente, la vigencia de este registro será de  
tres días hábiles que se dá de plazo para que sean co  
brados por medio de la compensación bancaria.

4. Respuesta del sistema.

Cuando se haya completado el proceso interno el  
computador enviará la información de haberse aceptado  
la transacción para certificar el documento de abono.

FIGURA Nº 11

INGRESO Y PROCESO DE TRANSACCIONES MONETARIAS



El terminalista deberá adjuntar los cheques depositados al comprobante de abono para aplicarlos conforme se explica más adelante en el proceso de liberación de Depósitos Diferidos.

- Otras transacciones monetarias.

En el manejo de las cuentas corrientes existen registros para restringir valores en forma temporal sujetos a que se apliquen una o varias transacciones en forma definitiva y registros para anular las restricciones, ésto ha originado que se hayan creado, en el sistema propuesto, los siguientes tipos de transacción que serán de carácter interno.

1. Liberación de depósitos diferidos.

Esta transacción se usará para sumar en el saldo de efectivo de la cuenta los valores de cheques depositados que ya fueron dados por buenos y a la vez se restarán del Saldo Diferido de la cuenta. Será en síntesis un traspaso interno de valores del Saldo Diferido al Saldo Efectivo de una misma cuenta.

Es la operación resultante de cargar a las cuentas de los giradores los cheques propios recibidos para abono de una cuenta. Por el monto de ellos se graba una transacción de este tipo afectando la cuenta del depositante, con la cual se le hacen disponibles los fondos inherentes.

Por los cheques de canje cobrados no se produce una Liberación de Depósitos Diferidos sino que automáticamente su valor se hace disponible cuando transcurren los tres días hábiles de vigencia, efectuándose esta operación en el proceso de cierre diario.

## 2 Reservas de Fondos.

Se usará este tipo de transacción para restringir parcialmente la disponibilidad de una cuenta, sumando este valor al campo de Fondos Reservados. Esta operación se realizará sujeta a autorización de un funcionario del banco para garantizar cargos que se harán posteriormente por operaciones internas.

## 3 Liberación de Reservas de Fondos.

Esta operación es la contrapartida de la anterior, al procesarse, el sistema restará este valor del monto de Fondos Reservados de la cuenta; ocurre esta transacción cuando está listo para su ingreso el cargo que se amparaba

### - Reversiones de Transacciones Monetarias.

Serán anulaciones de cualquiera de estos tipos de transacciones, la información que se registrará será exactamente la misma que la contenida en la transacción original con el agregado de un Código de Reversión (R). El

efecto de esta transacción será completamente opuesto al de la transacción original.

Los datos de valores que se tendrán en la información maestra de cada cuenta y que serán modificados con estas transacciones son:

1. Saldo Efectivo.

Este se aumenta con el valor de efectivo recibido en remesas, notas de abono y traspasos de abono así como por las liberaciones de depósitos diferidos y se disminuye con el valor de cheques cobrados, notas de cargo y traspasos de cargo.

2. Saldo Diferido.

Se aumenta con los depósitos con cheques que están pendientes de cobro y se rebaja con las liberaciones de depósitos diferidos.

3. Fondos Reservados.

Es el total de transacciones de "Reservas de Fondos" aplicados en la cuenta menos las liberaciones de reservas de fondos.

4. Saldo Disponible.

Es el saldo que se establece por la diferencia del Saldo Efectivo menos Fondos Reservados.

Este saldo es el que se usa para autorizar los cheques y otros cargos de la cuenta.

#### 5. Saldo Total.

Este saldo se obtiene de la suma del Saldo Efectivo más el Saldo Diferido.

Se emplea en los estados de cuenta y para el cálculo de Saldo Promedio Mensual.

#### c) Transacciones de Consulta.

Estas transacciones, Figura No. 12, se usarán para obtener información del registro maestro sin modificar datos; se tendrán tres de ellas:

- Consulta de saldos.

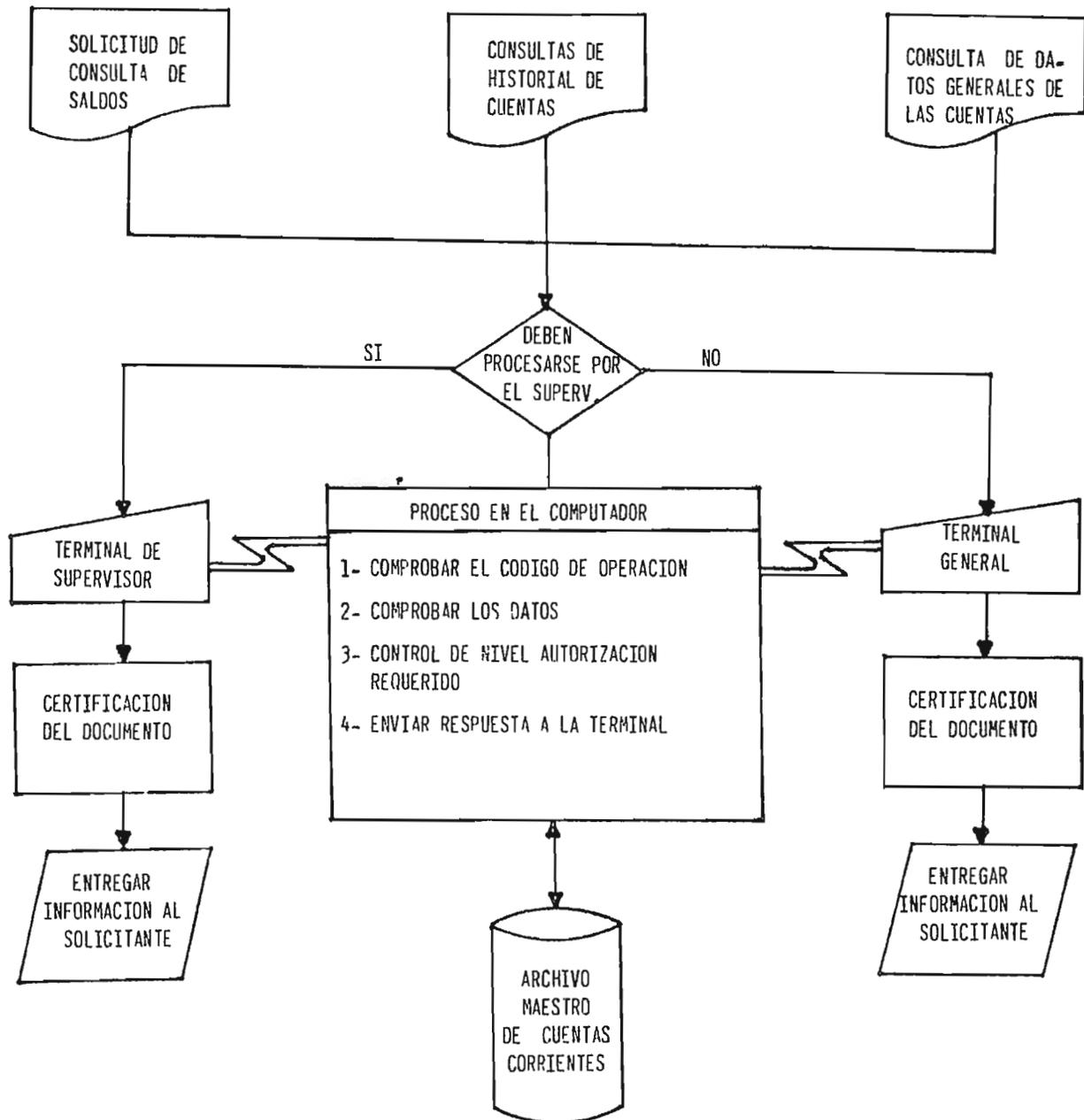
Cuando se haga uso de esta transacción se reflejará en la terminal la información de valores de la cuenta solicitada. Estará sujeta a control del supervisor.

- Consulta del historial de cuentas.

Se hará uso de esta transacción cuando se desee obtener la calificación de una cuenta y el dato de cheques rechazados por insuficiencia de fondos.

FIGURA No 12

C O N S U L T A S



- Consulta de datos generales.

Mediante esta transacción se tendrá acceso a los datos generales de una cuenta, entre los más importantes se incluyen. nombre, dirección, chequeras vigentes, cheques con instrucciones de no pago, identificación de cuenta (Activa/Inactiva).

#### 4.2.2 Proceso al final del día.

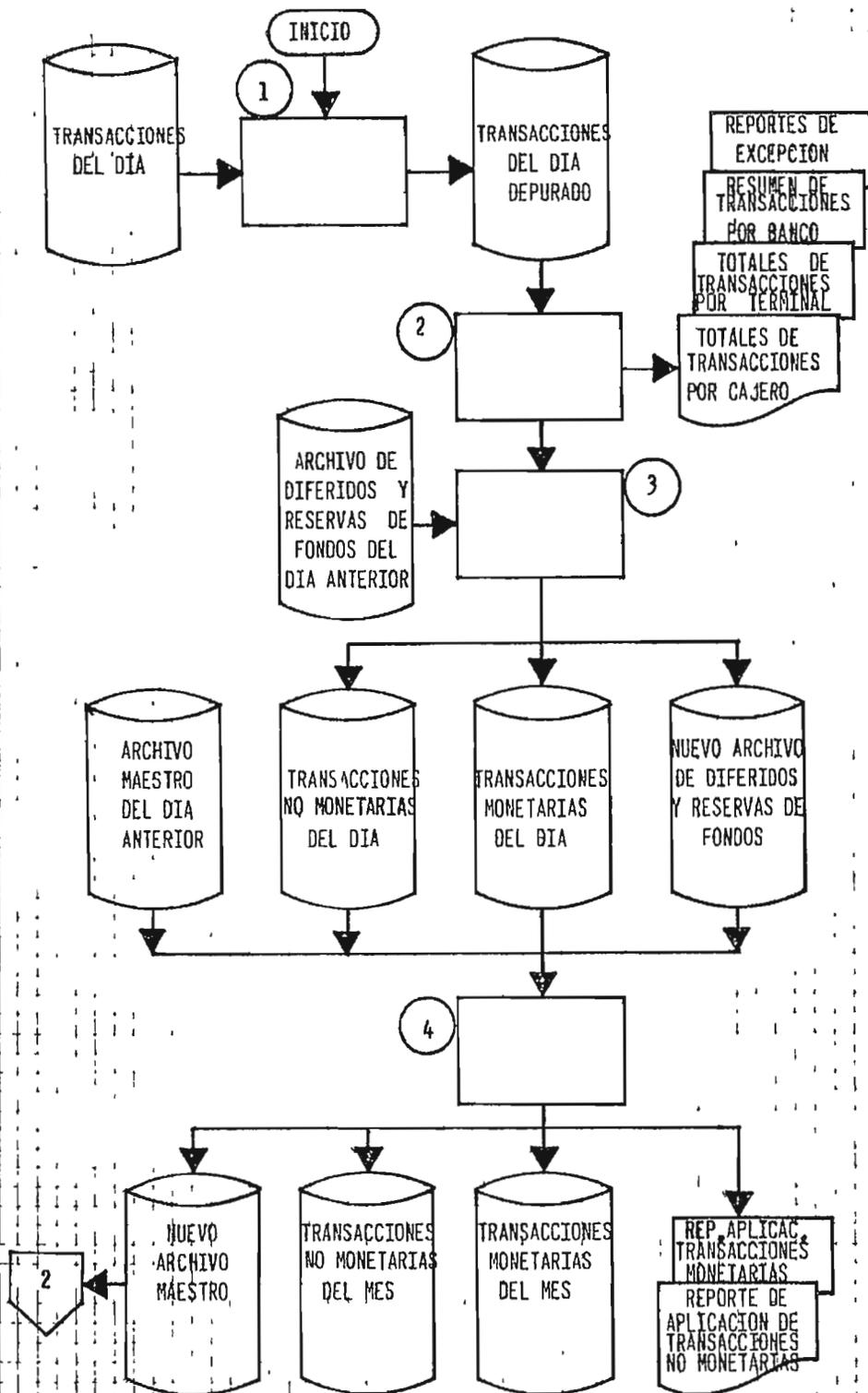
Al finalizar el ingreso de las transacciones del día será cerrado el Teleproceso y se procederá a ejecutar una serie de operaciones en modo de procesamiento por lotes, estas son:

- Depurar, comprobar, actualizar y adicionar a la información mensual las transacciones del día.
- Actualizar el Archivo Maestro con la información de las transacciones del día.
- Producir varios reportes.
- Crear un archivo maestro para el Teleproceso del día siguiente.

En la Figura No. 13 se reflejan gráficamente estas acciones y se agrega una breve descripción.

FIGURA Nº 13

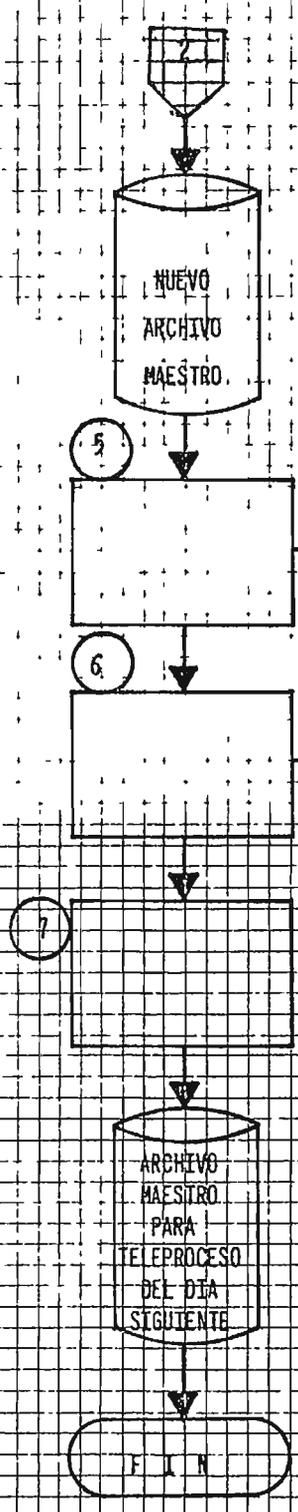
PROCESO AL FINAL DEL DIA



		HOJA NUM
		1
NO	DESCRIPCION	VER HOJA NUM
1	DEPURACION DE TRANSACCIONES DEL ARCHIVO DE TRANSACCIONES DEL DIA SE EXCLUIRAN LAS REVERSIONES Y LAS TRANSACCIONES ORIGINALES QUE ELIMINAN, RESULTANDO UN ARCHIVO DE PURADO.	
2	PRODUCIR TOTALES DE CONTROL PARA EFECTOS DE COMPROBACION SE PRODUCIRAN TOTALES DEL NUMERO Y VALOR DE LOS DIFERENTES TIPOS DE TRANSACCIONES PROCESADAS EN EL DIA, EN TRES FORMAS: POR CAJERO, POR TERMINAL Y GENERAL POR BANCO, POR EXCEPCION PODRAN LISTARSE LAS TRANSACCIONES.	
3	APLICACION DE DIFERIDOS Y RESERVAS DE FONDOS. LAS TRANSACCIONES RECIBIDAS EN EL DIA QUE AFECTAN ESTOS RUBROS ACTUALIZAN LA INFORMACION EN EL NUEVO ARCHIVO QUE SE CREA. SIMULTANEAMENTE SON SEPARADAS EN ARCHIVOS DIFERENTES LAS TRANSACCIONES NO MONETARIAS Y MONETARIAS DEL DIA.	
4	APLICACION DE INFORMACION EN ARCHIVO TOMANDO DE BASE EL ARCHIVO MAESTRO DEL DIA ANTERIOR Y LOS ARCHIVOS CREADOS EN EL PASO Nº 3 SE REALIZA LO SIGUIENTE: a) SE CREA UN NUEVO ARCHIVO MAESTRO ACTUALIZADO. b) SE ADICIONAN LAS TRANSACCIONES NO MONETARIAS DEL DIA AL ARCHIVO	

FIGURA Nº 13 (Continuación)

NOMBRE DEL TRABAJO		PROCESO AL FINAL DEL DIA		HOJA NUM
				2
PAGO NUM	DESCRIPCION	VER HOJA NUM		
	DE TRANSACCIONES NO MONETARIAS DEL MES.			
	c) SON ADICIONADAS LAS TRANSACCIONES MONETARIAS DEL DIA AL ARCHIVO DE TRANSACCIONES MONETARIAS DEL MES.			
	d) SE EMITEN REPORTES SEPARADOS DE LA APLICACION DE TRANSACCIONES NO MONETARIAS Y MONETARIAS.			
5	REPORTES DE SOBREGIROS SE PRODUCIRA UN LISTADO DE LAS CUENTAS CON SOBREGIRO.			
6	REPORTES DE SOPORTE PARA LAS EVENTUALIDADES EN QUE SE INTERRUMPA EL SERVICIO DE TELEPROCESO, SE PRODUCIRA UN LISTADO DE TODAS LAS CUENTAS ACTIVAS QUE CONTENGAN LA INFORMACION MINIMA REQUERIDA PARA CONSULTA MANUAL.			
7	GENERAR ARCHIVO PARA TELEPROCESO DEL PROXIMO DIA. A PARTIR DEL ARCHIVO MAESTRO DEL DIA SERA CREADO EL ARCHIVO QUE SE USARA EN EL TELEPROCESO DEL DIA SIGUIENTE, EL CUAL TIENE CARACTERISTICAS ESPECIALES QUE LOS DIFERENCIAN DEL ARCHIVO MAESTRO DEL DIA.			



SIGUIENTE HOJA No

PREPARADA POR

FECHA DE PREPARACION

#### 4.2.3 Procesos periódicos y eventuales.

Este es un proceso por lotes bastante similar al que realizan actualmente los bancos que tienen automatizadas las cuentas corrientes, aunque no usen Teleproceso.

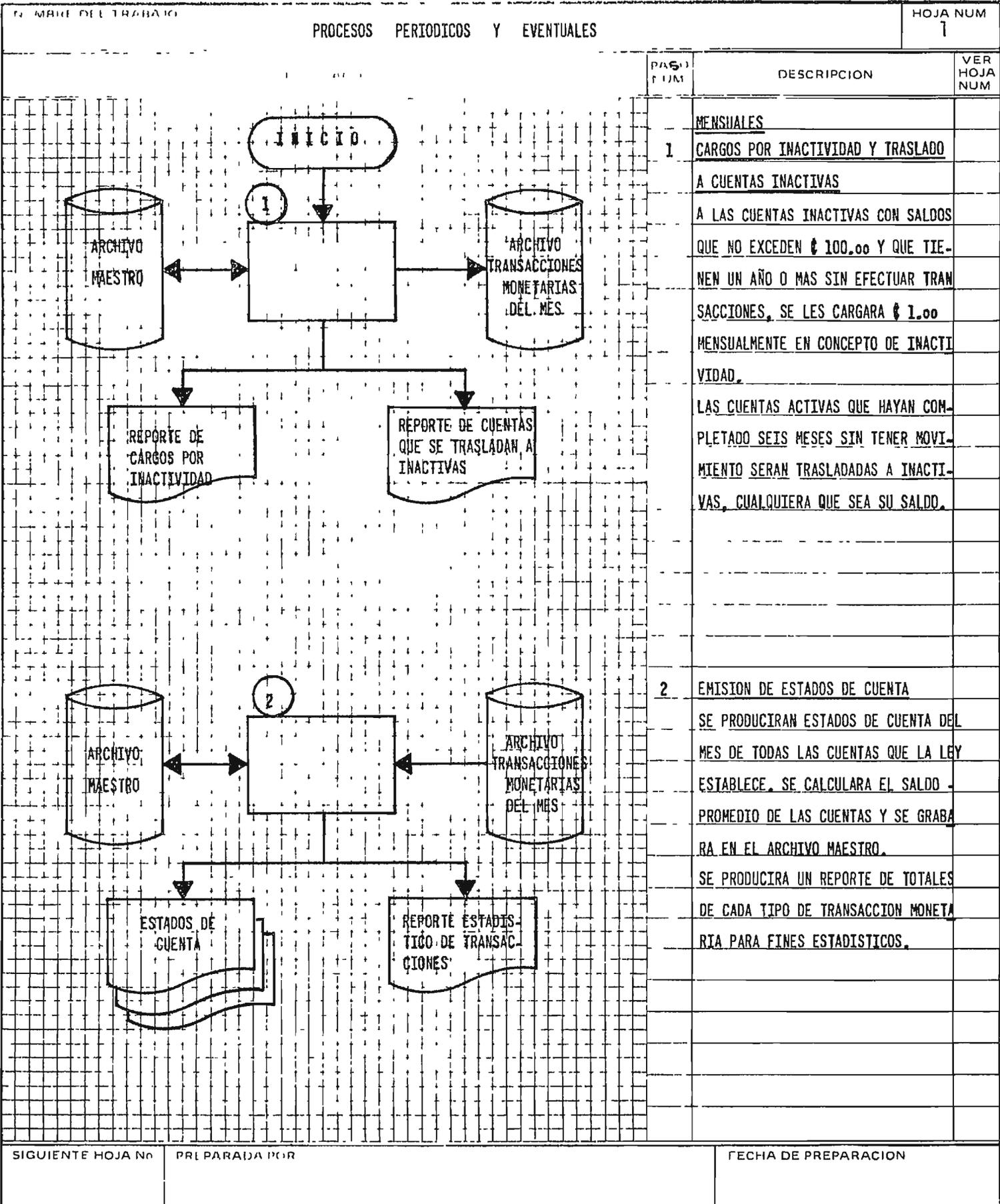
Se incluyen las actividades principales que deberán ejecutarse con periodicidad definida y en forma eventual, sin embargo, la posibilidad de producir información adicional es muy grande.

En la Figura No. 14 se describen los trabajos, los cuales, en su mayoría tienen la característica de ser independientes.

#### 5. RESPONSABILIDADES.

El manejo y control de la actividad de las cuentas corrientes será atribución de las unidades operativas del banco que proporciona el servicio al público y de la unidad de Informática, que tendrá a su cargo el proceso de la información. El sistema de Teleproceso se caracteriza por la descentralización del ingreso de la información, por lo que es necesario establecer las responsabilidades de las unidades.

FIGURA Nº 14

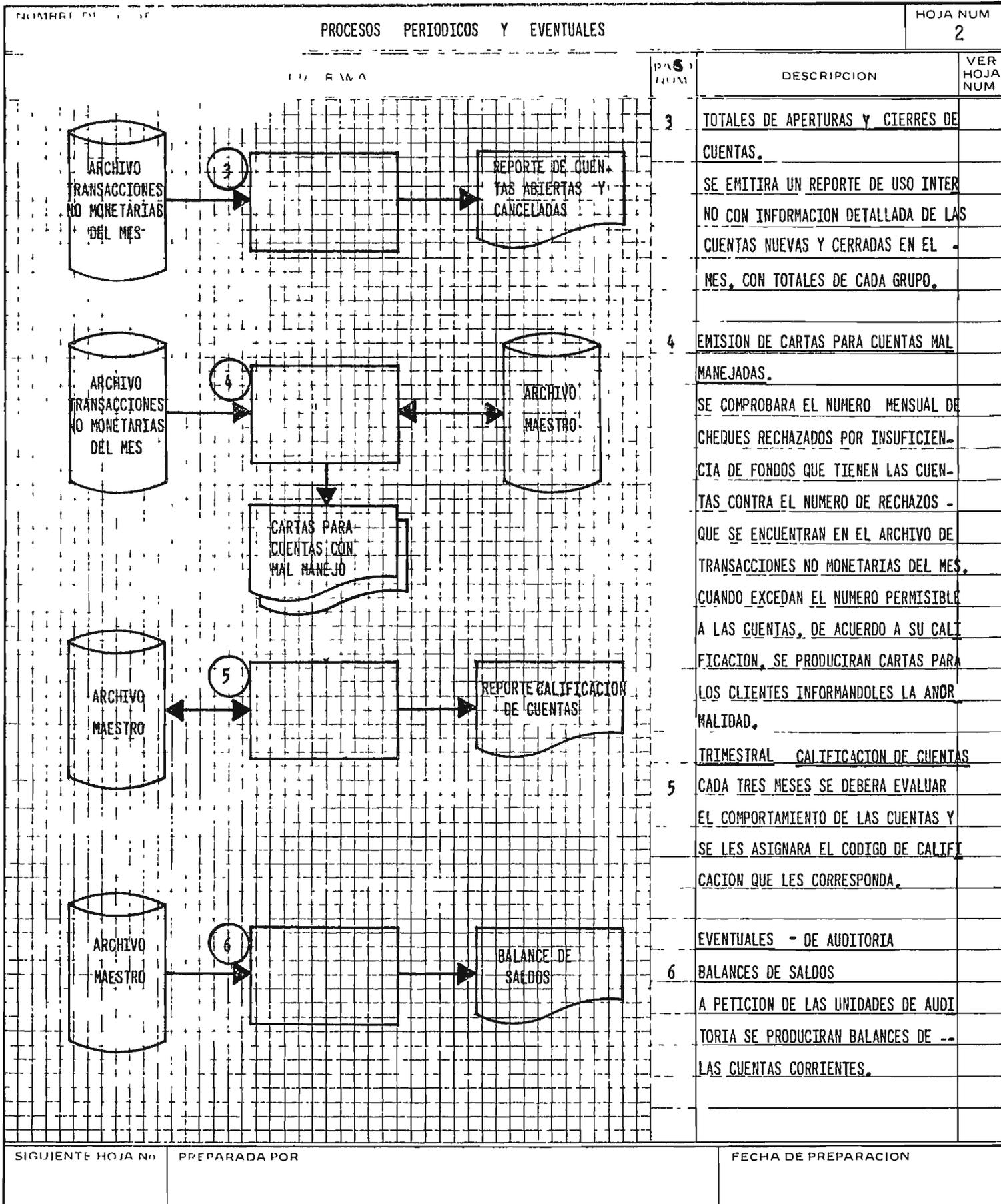


SIGUIENTE HOJA No

PREPARADA POR

FECHA DE PREPARACION

FIGURA Nº 14 (Continuación)



SIGUIENTE HOJA Nº

PREPARADA POR

FECHA DE PREPARACION

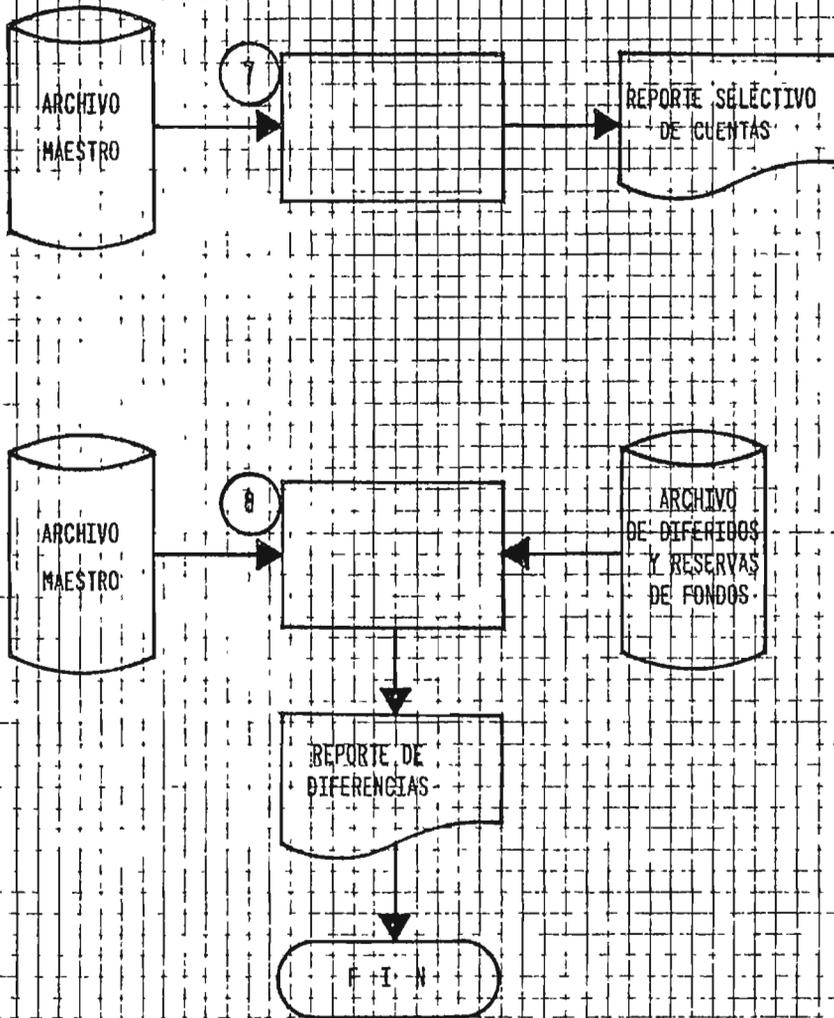
FIGURA Nº 14 (Continuación)

NOMBRE DEL TRABAJO

PROCESOS PERIODICOS Y EVENTUALES

HOJA NUM  
3

DIAGRAMA



PASO NUM	DESCRIPCION	VER HOJA NUM
7.	REPORTES SELECTIVOS DE CUENTAS SE PODRA PRODUCIR EL DETALLE DE - GRUPOS DE CUENTAS QUE SEAN SOLICITADAS POR EL DEPTO. DE CUENTAS CORRIENTES O AUDITORIA.	
8	COMPROBACION DE DIFERIDOS Y RESERVAS DE FONDOS. CUANDO SE ESTIME CONVENIENTE PODRA COMPARARSE POR CUENTA, QUE LOS SALDOS DE DIFERIDOS Y FONDOS RESERVADOS DEL ARCHIVO MAESTRO SEAN IGUALES A LA SUMA DE LAS TRANSACCIONES DEL ARCHIVO DE DIFERIDOS/RESERVAS DE FONDOS; SE LISTARAN LAS QUE TENGAN DIFERENCIAS.	

SIGUIENTE HOJA No

PREPARADA POR

FECHA DE PREPARACION

### 5.1 Unidades Operativas.

- a) Organizar su personal en forma conveniente para la operatividad del sistema
- b) Entrenar al personal.
- c) Establecer niveles de supervisión de operaciones.
- d) Adecuar la papelería a las necesidades del sistema.
- e) Ubicar adecuadamente los registros de firmas de los cuenta-correntistas.
- f) Distribuir convenientemente las terminales.
- g) Ingresar por terminal todas las transacciones.
- h) Comprobar la aplicación de las transacciones en las cuentas correspondientes.
- i) Efectuar cuadraturas de las cuentas corrientes.
- j) Preparar manuales operativos.

### 5.2 Informática.

- a) Asistir al personal operativo.
- b) Mantener en operación el Teleproceso durante el horario de servicio.
- c) Realizar los procesos de cierre diario y comprobación de operaciones.
- d) Producir información que sirva de respaldo cuando se interrumpa el Teleproceso.

- e) Producir información periódica y/o eventual oportunamente.
- f) Efectuar control de calidad de la información.
- g) Mantener medidas de protección del equipo.
- h) Implementar procedimientos para la protección y privacidad de la información.
- i) Mantener el sistema ajustado a las necesidades de las unidades operativas.
- j) Crear documentación y procedimientos de los procesos que se realizan.
- k) Controlar la existencia de formularios que utilizan en trabajos de cuentas corrientes.

#### D RECURSOS NECESARIOS.

La utilización de un Sistema de Teleproceso en tiempo real para el manejo de las Cuentas Corrientes, demanda una gama de recursos especializados, de los cuales en este punto se enunciarán los más importantes, estableciendo para ello una escala de mayor a menor.

##### 1. RECURSOS HUMANOS.

El personal involucrado en un sistema como el referido es tan variado que se limitará este trabajo a aquellas funciones de mayor importancia en los campos, técnico, operativo y administrativo.

## 1.1 Personal Técnico.

Será necesario contar con el siguiente personal permanente:

- Analistas de Sistemas Automatizados.

Serán los responsables de la adaptación del sistema actual de Cuentas Corrientes a los requisitos y exigencias mínimos para que este pueda funcionar eficientemente en la modalidad del "Teleproceso en tiempo real".

- Programadores.

Dado que los Analistas diseñan los sistemas y definen los cambios necesarios, son los programadores, quienes conocedores del Software de Teleproceso, harán los cambios especificados a los programas pertinentes.

- Operadores de Computador.

Las funciones típicas se amplían, dado que según el equipo a utilizar será necesario en algunos casos estar pendiente de ciertos periféricos, tales como: Concentradores o Controladores, Unidades de Control de Transmisión, etc. Algunas veces incluso será necesario colaborar en el diagnóstico de líneas de comunicación para lograr el restablecimiento del servicio cuando éste haya sufrido alguna falla.

- Otro Personal Técnico.

Cuando se tiene en funcionamiento un "Teleproceso en tiempo real" será necesario ejercer cierto control sobre el proceso automatizado, labor en la que intervienen los Supervisores de Operaciones, Supervisores de Control de Calidad, etc. funciones que solo podrá efectuarlas personal con cierto entrenamiento técnico en el área.

1.2 Personal Operativo.

En este grupo se encuentran los Cajeros, Terminalistas, Cajero-Terminalistas, encargados del Control de Caja, Validadores de firmas, etc. Las funciones a ejecutar son parecidas a las de un sistema sin Teleproceso, excepto que en el caso de usar terminalistas debe dárseles entrenamiento previo y luego un readiestramiento periódico para mantenerlos actualizados con los cambios que se le hagan al sistema.

Cuando se use la modalidad Cajero-Terminalista, también será necesario el entrenamiento y readiestramiento periódico, el cual además le facilitará al Cajero el llevar el control del efectivo en la terminal misma.

Los encargados del Control de Caja deberán ser cuidadosamente instruídos sobre las acumulaciones que hagan - las terminales de los valores en los contadores contra

Los diferentes tipos de transacciones.

El banco deberá definir la norma que a su juicio sea la más conveniente relacionada con la validación de las firmas, dado que ese aspecto influirá también en la rapidez o lentitud en la atención de la clientela.

Podrán definirse otras funciones complementarias encaminadas a mantener la fluidez del sistema tal como "Directores de tráfico", etc.

### 1.3 Personal de Apoyo.

El área administrativa también tiene participación en la instalación de un Sistema de Teleproceso en tiempo real. Inicialmente deberá gestionar ante ANTEL, para obtener la red de líneas de comunicación necesaria, una vez funcionando dicha red, deberá estar pendiente de los planes del banco para ampliarla hacia otras sucursales o agencias.

También deberá encargarse de los suministros eléctricos, papelería, cintas entintadas, etc.

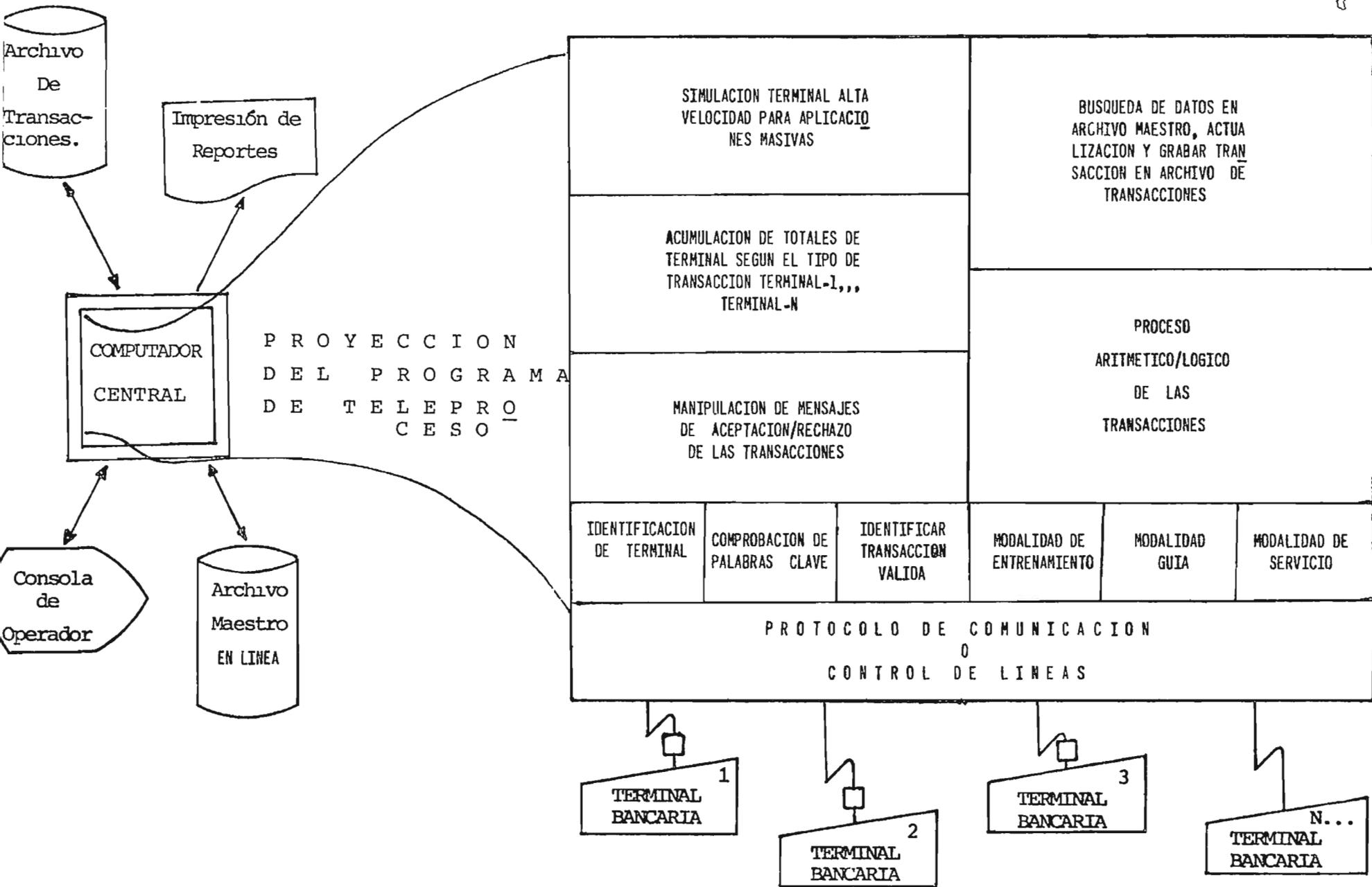
## 2. RECURSOS TECNOLOGICOS

Los recursos tecnológicos a usar serán parte responsabilidad del banco y parte de la compañía telefónica "ANTEL".

### 2.1 Recursos Tecnológicos del banco (Figura No. 15)

FIGURA No. 15

RECURSOS TECNOLOGICOS DEL BANCO



## 2.2 Recursos Tecnológicos de ANTEL.

La Compañía telefónica "ANTEL" facilitará recursos tecnológicos a través de la infraestructura de telecomunicaciones ya desarrollada, en esta área específicamente se refieren: las líneas de comunicación, enlaces, sistemas de microondas, torres, antenas parabólicas, etc.

Debe mencionarse que en cada extremo de una línea de comunicación se necesita un MODEM, el cual lo suministra el banco y no ANTEL. La función del MODEM será tomar la señal digital que produce el computador o la terminal y convertirla a señal analógica para que pueda ser transmitida en la línea de comunicación, esta "conversión" se hace tanto para la transmisión, como para la recepción. es decir, en cada extremo de la línea un MODEM hace la función inversa del otro en forma alternativa

## 3 OTROS RECURSOS

Un sistema como el referido demanda muchos más recursos humanos, técnicos y lógicamente los económicos son importantes.

También es necesario aclarar que en algunos casos será necesario, a falta de personal especializado propio, contratar servicios de asesoría para implementar el sistema y adiestrar al personal del banco.

Un aspecto que es propio del "Teleproceso en tiempo real" es la continuidad del servicio, lo que se logra con un sistema eléctrico de emergencia, el cual debe estar constituido por:

- Planta eléctrica de emergencia para mantener operando el sistema en casos de ausencia del fluido eléctrico en la red comercial.
- Un equipo de energía ininterrumpible (U.P.S.), que sea capaz de manejar las transientes de corta duración y además suplir energía eléctrica al Computador Central mientras - entra en funcionamiento la Planta Eléctrica de Emergencia.

#### E FACTIBILIDAD.

De los once bancos existentes, dos ya tienen implantado en forma casi total el sistema que se propone. En los nueve, restantes resulta factible su implantación; sin embargo existen cuatro bancos que manejan un número limitado de cuentas y transacciones (identificados con los números 7, 8, 9 y 10) para los cuales no es rentable, en estos momentos, adoptar en forma individual este sistema de funcionamiento, pero en conjunto si lo pueden llevar a cabo. El centro de procesamiento integrado deberá ser independiente a la administración directa de los cuatro bancos para evitar preferencias, además se guardará la privacidad para el acceso a la información es decir que cada banco tendrá acceso solamente a su propia información. Proporcionalmente a la utilización del sistema serán absorbidos los costos que se deriven del uso del computador.

## 1. FACTIBILIDAD TECNICA.

De la información obtenida en la encuesta efectuada en los bancos y del conocimiento de los productos ofrecidos por las em--presas proveedoras de equipos de computación, del país, se aprecia lo siguiente:

- a) Todos los bancos tienen planes de mejorar el manejo de las cuentas corrientes.
- b) El 78 % de los bancos sin teleproceso tienen computador y personal permanente en el área de Informática.
- c) El 60 % de los cinco bancos que sugerimos funcionen en forma individual tienen el equipo básico con capacidad de manejar el teleproceso.
- d) Se puede comprar o arrendar el equipo de computación que haga falta a través de distribuidores locales que tienen capacidad de dar asistencia en el área de sistemas y prestar un buen servicio de mantenimiento.
- e) En el 85 % de los bancos que tienen computador y sin teleproceso, han enviado a parte del personal de Informática a recibir cursos básicos sobre teleproceso.
- f) El personal de Informática, encargado del desarrollo de sistemas, que necesita adiestramiento puede recibirlo del proveedor del equipo.

- g) El personal operativo que maneje las terminales podrá en trenarse en poco tiempo, dadas las facilidades de conocer las funciones.
- h) Existen programas de teleproceso desarrollados, los cuales son vendidos o alquilados, que pueden adaptarse con relati va facilidad a las necesidades de cada banco.
- i) La compañía telefónica cuenta con los medios técnicos y - personal capacitado para proporcionar las comunicaciones que sean necesarias

## 2. FACTIBILIDAD ECONOMICA

Los costos para implantar el sistema de teleproceso, propues- to, están sujetos a una variedad de factores que son propios para cada banco y se determinan en base al nivel de prepara-- ción que tengan para implementarlos, así como también a sus necesidades particulares. En base a estos elementos se deter- minan las características y dimensiones del equipo que les re sulte más adecuado.

### 2.1 Análisis Costo/Beneficio.

Se presenta a continuación un análisis del Costo-Benefi- cio que conlleva un Sistema de Teleproceso en tiempo real, aplicado individualmente a cada uno de los cinco bancos grandes que aún no lo usan y en conjunto a los cuatro -- bancos pequeños ya que por el volumen de sus Cuentas Co-

rrientes actuales no les conviene adoptar en forma indiv  
dual este Sistema.

a) Criterios.

Para la elaboración de este análisis es necesario con  
siderar los siguientes criterios:

- La inversión inicial del sistema actual y la inver  
sión inicial necesaria para establecer el Sistema  
de Teleproceso en tiempo real.
- El Costo Operativo Mensual del Sistema Actual y el  
del Sistema Propuesto.
- En atención a la aplicación general que se pueda ha  
cer del sistema propuesto, se ha estimado convenien  
te comparar la situación actual, en cada caso, con  
un "Sistema Tipo" que será el mismo en todos los -  
casos.

Dicho "sistema tipo" estará constituido por los si  
guientes elementos:

1. Configuración de Hardware y Software.
  - . Una Unidad Central de Proceso con Memoria Princi  
pal de 1 Megabytes (1.000.000 posiciones de  
Memoria), perteneciente a la quinta generación  
de Computadores.
  - . Almacenamiento en Discos Magnéticos de 570 Me-  
gabytes.

- . Unidad de Cinta Magnética (para efectuar algunos procesos y copias de respaldo).
  - . Impresora de Mediana Velocidad (600 líneas por minuto).
  - . 30 Estaciones de Trabajo ó terminales (cada estación compatible por dos cajeros).
  - . Software Básico y de Cuentas Corrientes en Teleproceso.
  - . Para ponderar el costo operativo de este equipo se ha tomado el porcentaje de depreciación determinado por la ley.
2. Personal técnico de Procesamiento de Datos.
- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| Un Analista de Sistemas       | ¢ 2.500.- (Sueldo Mensual)                            |
| Un Programador                | 2.000.-   |
| Dos Operadores del Computador | 2.400.-   |
| Un Supervisor                 | 1.500.-   |
| Un Controlador de calidad     | 1.000.-   |
|                               | <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> |
|                               | ¢ 9.400.-   |
|                               | <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> |
3. Otros Elementos.
- Desarrollo - formado por los componentes e instalaciones que respaldan al equipo para su implantación.

Líneas de Comunicación - Son las vías e infraestructura necesaria para el funcionamiento del teleproceso.

Mantenimiento - lo forman todos aquellos gastos necesarios para el buen funcionamiento del equipo y sus componentes auxiliares.

b) Beneficios Monetarios.

Si bien es cierto que el Teleproceso en tiempo real, demanda una inversión inicial mayor que la efectuada por los sistemas actuales, el costo operativo mensual presenta un valor menor, tal como puede apreciarse en el siguiente cuadro resumen.

<u>BANCO</u>	<u>INVERSION INICIAL</u>		<u>COSTO OPERATIVO MENSUAL</u>	
	<u>ACTUAL</u>	<u>PROPUESTO</u>	<u>ACTUAL</u>	<u>PROPUESTO</u>
		₡ 2.120.000.00		₡ 53.567.00
1	₡ 56.000.00		₡ 73.717.00	
2	2.150.000.00		66.642.00	
4	225.000.00		16.063.00	
5	495.200.00		93.421.00	
6	598.100.00		96.582.00	
7, 8, 9 y 10	896.445.00		81.630.00	

La conformación de estos valores se presenta en los cuadros sub-siguientes.

Los principales proveedores de este equipo en el país son:

<u>PROVEEDOR</u>	<u>EQUIPO</u>
IBM	IBM
NCR	NCR
EDP	Texas Instruments
IPESA	Hewlett Packard (H.P)

Los precios referidos al Equipo propuesto son precios reales de compra, vigentes en 1983. Hacemos esta aclaración porque en este campo, los precios cambian a medida que la tecnología evoluciona.

Puede notarse que el Teleproceso representa beneficios monetarios a la mayoría de bancos, atendiendo al mismo volumen de operaciones. Pero debe tenerse presente que dicho sistema es capaz de manejar un volumen de operaciones mucho mayor y en ese sentido, el beneficio monetario se incrementa en una relación directamente proporcional al incremento en el volumen de operaciones.

Téngase presente también que en el sistema actual, un incremento sustancial de operaciones solo podría atenderse con un incremento de personal y equipo, lo cual no sería necesario con el Teleproceso al mismo volumen de incremento.

c) Beneficios Intangibles.

Además de los beneficios monetarios, se pueden mencionar otros directamente relacionados con el servicio de las cuentas corrientes, tales como:

- Mayor fluidez en el proceso interno, lo que representará un mayor volumen de transacciones con el mismo personal; es decir, mayor velocidad en la atención de cada transacción.
- Mejor control y seguridad del producto informativo en general, sobre las Ordenes de Suspensión de pago de los cheques y de las chequeras vendidas a cada cuenta.
- Dominio sobre el uso de los sobregiros autorizados y aquellos eventuales que surjan.
- Actualización inmediata del saldo y la demás información de cada cuenta corriente.
- Disponibilidad oportuna de la información debidamente actualizada por todas las oficinas del Banco con independencia de las oficinas en las que se hayan realizado las transacciones de cada cuenta.
- Potencialmente permitirá que algún personal que actualmente atiende parte del proceso de cuentas corrientes, resulte innecesario, por lo que se podrá reubicar en otro departamento o nueva sucursal, ade

más se podrá abolir la carga de horas extraordinarias.

- El Teleproceso en tiempo real, permitirá a la Banca Salvadoreña mantenerse cerca del nivel tecnológico con que este servicio se presta en otros países.

A continuación se presentan los cuadros de la Inversión Inicial y de los Costos Operativos por cada banco.

FIGURA No. 16

BANCO 01

INVERSION INICIAL

- USAN COMPUTADOR -

C O N C E P T O	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	DIFERENCIA
<u>EQUIPO</u>			
Máquinas Capturadoras de Datos ( 7 x ₡ 8.000.00)	₡ 56.000.00		
Hardware			
Software			
Terminales			
Desarrollo		₡ 2.120.000.00	
	₡ 56.000.00	₡ 2.120.000.00	(₡ 2.064.000.00)

FIGURA No. 17

BANCO 01

COSTO OPERATIVO MENSUAL

- USAN COMPUTADOR -

C O N C E P T O				SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	BENEFICIO
<u>EQUIPO</u>						
Capturadoras de Datos	₡	467.00				
Equipo de Proceso Datos		31.200.00				
Mantenimiento Capturadoras		2.100.00				
Línea Comunicación (aproximado)		<u>12.000.00</u>	₡ 45.767.00			
Hardware	₡		8.000.00			
Software			1.000.00			
Terminales			8.750.00			
Líneas Comunicación			12.000.00			
Mantenimiento			14.000.00			
Desarrollo			<u>417.00</u>		₡ 44.167.00	
<u>PERSONAL</u>						
Capturadores (14 x ₡ 1.050.00)	₡	14.700.00				
Técnicos Procesamiento de Datos		13.250.00	₡ 9.400.00	₡ 27.950.00	₡ 9.400.00	
				<u>₡ 73.717.00</u>	<u>₡ 53.567.00</u>	<u>₡ 20.150.00</u>
TOTAL COSTOS OPERATIVOS						
<u>VOLUMENES</u>						
Número de Cuentas			20.000	20.000		
Número de Transacciones			210.000	210.000		
<u>COEFICIENTES</u>						
$\frac{\text{Costos Operativos}}{\text{Número de Cuentas}}$	=	Costo de manejo de una cuenta	₡ 3.68	₡ 2.67	₡ 1.01	
$\frac{\text{Costos Operativos}}{\text{Número de Transacciones}}$	=	Costo de manejo de una transacción	₡ 0.35	₡ 0.25	₡ 0.10	



FIGURA No. 19

BANCO 02

COSTO OPERATIVO MENSUAL

- USAN COMPUTADOR -

C O N C E P T O				SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	BENEFICIO
<u>EQUIPO</u>						
Capturadoras de Datos	₡	867.00				
Equipo Proceso de Datos		11.683.00				
Terminales		4.950.00				
Desarrollo (aproximado)		417.00				
Líneas Comunicación (aproximado)		<u>12.000.00</u>		₡ 29.917.00		
Hardware	₡	8.000.00				
Software		1.000.00				
Terminales		8.750.00				
Líneas Comunicación		12.000.00				
Mantenimiento		14.000.00				
Desarrollo		<u>417.00</u>			₡ 44.167.00	
<u>PERSONAL</u>						
Capturadores (17 x ₡ 1.300.00)	₡	22.100.00				
Técnicos Procesamiento de Datos		14.625.00	₡ 9.400.00	₡ 36.725.00	₡ 9.400.00	
TOTAL COSTOS OPERATIVOS				<u>₡ 66.642.00</u>	<u>₡ 53.567.00</u>	<u>₡ 13.075.00</u>
<u>VOLUMENES</u>						
Número de Cuentas				9.000	9.000	
Número de Transacciones				100.000	100.000	
<u>COEFICIENTES</u>						
$\frac{\text{Costos Operativos}}{\text{Número de Cuentas}}$	=	Costo de manejo de una cuenta		₡ 7.40	₡ 5.95	₡ 1.45
$\frac{\text{Costos Operativos}}{\text{Número de Transacciones}}$	=	Costo de manejo de una transacción		₡ 0.66	₡ 0.53	₡ 0.13



FIGURA No. 21

BANCO 04

COSTO OPERATIVO MENSUAL

- USAN COMPUTADOR -

C O N C E P T O				SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	BENEFICIO
<u>EQUIPO</u>						
Capturadoras de Datos	₡	288.00		₡ 4.276.00		
Equipo Proceso de Datos		1.588.00				
Mantenimiento		<u>2.400.00</u>				
Hardware			₡ 8.000.00			
Software			1.000.00			
Terminales			8.750.00			
Líneas Comunicación			12.000.00			
Mantenimiento			14.000.00			
Desarrollo			<u>417.00</u>		₡ 44.167.00	
<u>PERSONAL</u>						
Capturadores (13 x ₡ 775.00)	₡	10.075.00		₡ 11.787.00	₡ 9.400.00	
Técnicos Procesamiento de Datos		<u>1.712.00</u>	₡ 9.400.00			
TOTAL COSTOS OPERATIVOS				<u>₡ 16.063.00</u>	<u>₡ 53.567.00</u>	<u>(₡ 37.504.00)</u>
<u>VOLUMENES</u>						
Número de Cuentas			8.000	8.000		
Número Transacciones			66.000	66.000		
<u>COEFICIENTES</u>						
$\frac{\text{Costos Operativos}}{\text{Número de Cuentas}}$	=	Costo de manejo de una cuenta	₡ 2.00	₡ 6.69	(₡ 4.69)	
$\frac{\text{Costos Operativos}}{\text{Número de Transacciones}}$	=	Costo de manejo de una transacción	₡ 0.24	₡ 0.81	(₡ 0.57)	

FIGURA No. 22

BANCO 05

INVERSION INICIAL

- USAN COMPUTADOR -

C O N C E P T O		SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	DIFERENCIA
<u>EQUIPO</u>				
Máquinas Posteadoras	∅ 374.000.00			
(22 x ∅ 17.000.00)				
Radiocomunicadores (17)	108.000.00			
Carros Tarjetones	13.200.00			
(22 x ∅ 600.00)	_____	∅ 495.200.00		
Hardware	∅ 960.000.00			
Software	60.000.00			
Terminales	1.050.000.00			
Desarrollo	50.000.00		∅ 2.120.000.00	
	_____	_____	_____	
		∅ 495.200.00	∅ 2.120.000.00	( ∅ 1.624.800.00)
		_____	_____	_____

FIGURA No. 23

BANCO 05

COSTO OPERATIVO MENSUAL

- USAN COMPUTADOR -

C O N C E P T O				SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	BENEFICIO
<u>EQUIPO</u>						
Máquinas Posteadoras	₡ 3.117.00					
Radiocomunicadores	900.00					
Carros para tarjetones	110.00					
Mantenimiento (estimado)	1.000.00					
Equipo Proceso Datos	30.800.00					
Capturadoras de Datos	<u>4.000.00</u>			₡ 39.927.00		
Hardware		₡ 8.000.00				
Software		1.000.00				
Terminales		8.750.00				
Líneas Comunicación		12.000.00				
Mantenimiento		14.000.00				
Desarrollo		<u>417.00</u>			₡ 44.167	
<u>PERSONAL</u>						
Posteadores (22 x ₡ 900.00)	₡ 19.800.00					
Consultores (18 x ₡ 775.00)	13.950.00					
Técnicos Procesamiento de Datos	19.744.00	₡ 9.400.00		₡ 53.494.00	₡ 9.400.00	
TOTAL COSTOS OPERATIVOS				₡ 93.421.00	₡ 53.567.00	₡ 39.854.00
<u>VOLUMENES</u>						
Número Cuentas			15.500	15.500		
Número Transacciones			163.400	163.400		
<u>COEFICIENTES</u>						
$\frac{\text{Costos Operativos}}{\text{Número de Cuentas}} = \text{Costo de manejo de una cuenta}$			₡ 6.02	₡ 3.45	₡ 2.57	
$\frac{\text{Costos Operativos}}{\text{Número de Transacciones}} = \text{Costo de manejo de una transacción}$			₡ 0.57	₡ 0.32	₡ 0.25	

FIGURA No. 24

BANCO 06

INVERSION INICIAL

- USAN COMPUTADOR -

C O N C E P T O		SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	DIFERENCIA
<u>EQUIPO</u>				
Máquinas Posteadoras (8 x ₡ 20.000.00)	₡ 160.000.00			
Radiocomunicadores (17)	110.000.00			
Carros para Tarjetones (8 x ₡ 562.50)	4.500.00			
Capturadoras de Datos (12 x ₡ 5.800.00)	69.600.00			
Terminales Cajero (34 x 6.000.00)	204.000.00			
Discos Removibles	<u>50.000.00</u>	₡ 598.100.00		
Hardware	960.000.00			
Software	60.000.00			
Terminales	1.050.000.00			
Desarrollo	<u>50.000.00</u>		₡ 2.120.000.00	
		<u>₡ 598.100.00</u>	<u>₡ 2.120.000.00</u>	<u>(₡ 1.521.900.00)</u>

FIGURA No. 25

BANCO 06

COSTO OPERATIVO MENSUAL

- USAN COMPUTADOR -

C O N C E P T O		SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	BENEFICIO
<u>EQUIPO</u>				
Máquinas Posteadoras	₡ 1.333.00			
Radiocomunicadores	917.00			
Equipo Proceso de Datos	41.000.00			
Mantenimiento Capturadoras	3.110.00			
Discos Removibles	417.00			
Carros para tarjetones	38.00			
Capturadoras de Datos	580.00			
Terminales	<u>1.700.00</u>	₡ 49.095.00		
Hardware		₡ 8.000.00		
Software		1.000.00		
Terminales		8.750.00		
Líneas Comunicación		12.000.00		
Mantenimiento		14.000.00		
Desarrollo		<u>417.00</u>	₡ 44.167.00	
<u>PERSONAL</u>				
Posteadores ( 8 x 810.00 )	₡ 6.480.00			
Consultores (17 x 760.00 )	12.920.00			
Capturadores (12 x 1050.00)	12.600.00			
Técnicos Procesamiento de Datos	15.487.00	₡ 9.400.00		
		<u>₡ 47.487.00</u>	₡ 9.400.00	
TOTAL COSTOS OPERATIVOS		<u>₡ 96.582.00</u>	<u>₡ 53.567.00</u>	<u>₡ 43.015.00</u>
<u>VOLUMENES</u>				
Número de Cuentas		16.550	16.550	
Número de Transacciones		166.700	166.700	
<u>COEFICIENTES</u>				
$\frac{\text{Costos Operativos}}{\text{Número de Cuentas}}$	= Costo de manejo de una cuenta	₡ 5.83	₡ 3.23	₡ 2.60
$\frac{\text{Costos Operativos}}{\text{Número de Transacciones}}$	= Costo de manejo de una transacción	₡ 0.57	₡ 0.32	₡ 0.25

FIGURA No. 26

BANCOS 07, 08, 09 y 10

INVERSION INICIAL

- USAN COMPUTADOR Y SISTEMAS MECANIZADOS -

C O N C E P T O		SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	DIFERENCIA
<u>EQUIPO</u>				
Máquinas Posteadoras (13)	₡ 42.355.00			
Radiocomunicadores (35)	227.050.00			
Carros para tarjetones	7.540.00			
Equipo de Proceso de Datos	499.500.00			
Discos Removibles	16.200.00			
Terminales	79.800.00			
Capturadoras de Datos	<u>24.000.00</u>	₡ 896.445.00		
Hardware	₡ 960.000.00			
Software	60.000.00			
Terminales	1.050.000.00			
Desarrollo	<u>50.000.00</u>		₡ 2.120.000.00	
		<u>₡ 896.445.00</u>	<u>₡ 2.120.000.00</u>	<u>(₡ 1.223.555.00)</u>

FIGURA No. 27

BANCOS 07, 08, 09 y 10 COSTOS OPERATIVOS MENSUALES

USAN COMPUTADOR Y SISTEMAS MECANIZADOS

C O N C E P T O		SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	BENEFICIO
<u>EQUIPO</u>				
Máquinas Posteadoras	₡ 353.00			
Radiocomunicadores	1.892.00			
Carros para tarjetones	63.00			
Equipo Proceso Datos	21.892.00			
Capturadoras de Datos	2.655.00			
Discos Removibles	135.00			
Terminales	665.00			
Capturadoras de Datos	200.00			
Mantenimiento	<u>10.900.00</u>	₡ 38.755.00		
Hardware		₡ 8.000.00		
Software		1.000.00		
Terminales (30 Estaciones)		8.750.00		
Líneas Comunicación		12.000.00		
Mantenimiento		14.000.00		
Desarrollo		<u>417.00</u>	₡ 44.167.00	
<u>PERSONAL</u>				
Capturadores (10)	₡ 7.000.00			
Posteadores (13)	10.800.00			
Consultores (9)	6.300.00			
Técnicos Procesamiento de Datos	<u>18.775.00</u>	₡ 9.400.00	₡ 9.400.00	
TOTAL COSTOS OPERATIVOS		₡ 81.630.00	₡ 53.567.00	₡ 28.063.00
<u>VOLUMENES</u>				
Número de Cuentas		8.870	8.870	
Número de Transacciones		91.800	91.800	
<u>COEFICIENTES</u>				
$\frac{\text{Costos Operativos}}{\text{Número de Cuentas}}$	= Costo de manejo de una cuenta	₡ 9.20	₡ 6.03	₡ 3.17
$\frac{\text{Costos Operativos}}{\text{Número de Transacciones}}$	= Costo de manejo de una transacción	₡ 0.88	₡ 0.58	₡ 0.30

## F RESULTADOS ESPERADOS

Con la implementación del sistema que se propone se pretende obtener los siguientes resultados

### a) Calidad de Información.

Las características de este sistema determinan la capacidad de poder optimizar la calidad de la información que procesa.

### b) Rapidez en el proceso de información.

Debido a la metodología empleada en el sistema propuesto, éste puede procesar y transmitir toda la información en tiempos sumamente cortos.

### c) Unificación de los sistema informativos de cuentas corrientes.

Al desarrollar este sistema todos los bancos lograrán contar con información uniforme, lo cual ayudará a crear medidas de seguridad en la apertura y manejos de las cuentas. Por otra parte el Banco Central de Reserva, contará con una sola forma de información de todos los bancos lo que le ayudará a tener elementos comparables de cada uno, redundando ello en la creación de mejores y más efectivas políticas monetarias que benefician a la banca en general.

### d) Mejor Control.

En la metodología operacional de este sistema se incluyen operaciones de control y seguridad, lo cual le da a este proceso

más confiabilidad y privacidad, además de que contribuye a depurar las cuentas improductivas a través de los registros y controles de los manejos anormales

e) Mejorar el servicio

Como resultado de la eficiencia, rapidez y control de la información se estará en capacidad de prestar un mejor servicio, lo cual irá creando una imagen positiva del sistema de cuentas corrientes bancario nacional.

f) Capacidad Productiva.

Este sistema pondrá al banco en capacidad de poder atender un mayor número de transacciones en la misma unidad de tiempo.

## CAPITULO IV

### COMPARACION DEL SISTEMA PROPUESTO CONTRA EL SISTEMA ACTUAL

#### EVALUACION DEL SISTEMA PROPUESTO

##### A. INTRODUCCION.

El presente capítulo tiene por finalidad resaltar todas las diferencias del sistema que se propone. Para ello se harán las comparaciones de éste con los sistemas usados actualmente en nueve de los once bancos que forman el Sistema Bancario Nacional. También serán explicadas las ventajas que estos nueve bancos tendrán al implantar el sistema propuesto.

Para lograr mayor objetividad se presenta esta comparación a través de sus tres aspectos importantes a saber: generalidades, funcionamiento del sistema y medios empleados.

##### B. GENERALIDADES.

Aquí se presentan las características generales de ambos sistemas; sus respectivos alcances, evaluados a través de la cobertura, capacidad operativa, volúmenes de operaciones y cuentas que puedan manejar.

##### 1. CARACTERISTICAS.

###### SISTEMAS ACTUALES

###### SISTEMA PROPUESTO

###### a) Rapidez de acción

- Las aplicaciones de sus operaciones se hacen en

- Las aplicaciones son hechas al instante en que se lleva

a) Rapidez de acción  
(Continuación)

SISTEMAS ACTUALES

La mayoría de los casos en forma diferida.

- Las consultas de transacciones de cuentas de otras Sucursales se hacen a través de radio o teléfono.

b) Controles

Los controles son principalmente manuales y se realizan al final del día.

c) Seguridad en su desarrollo

- Revisan las aplicaciones en forma visual.
- Existen aplicaciones provisionales lo cual ocasiona duplicidad de trabajo.

SISTEMA PROPUESTO

a cabo la transacción

- Desaparecen las consultas de transacciones por el proceso inmediato de las transacciones.

Cuentan con controles automáticos de validación de transacciones desde su ingreso y de totales de control oportunos, rigurosos y confiables.

- La revisión de las aplicaciones es obligada, el procedimiento es lógico.
- La aplicación se hace una sola vez.

d) Desarrollo IntegralSISTEMAS ACTUALES

- Los sistemas para su desarrollo requieren de operaciones manuales, mecánicas, computarizadas, etc.

SISTEMA PROPUESTO

- La mayor parte del proceso es efectuado por computador.

2. ALCANCES.a) Cobertura.

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas mecánicos. --<br/>Cuentan con una limitada extensión de cobertura lo que les obliga a llevar el manejo de las cuentas corrientes en forma disgregada, es decir en cada sucursal se manejan sus propias cuentas.</li> <li>- Sistema computarizado sin Teleproceso. Manejan la información en forma centralizada con aplicaciones diferidas. Se tiene que recurrir a otros</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Este sistema procesa la información en forma centralizada pero tienen acceso directo al computador todas las sucursales ubicadas en todo el país. Esto le da a las sucursales la ventaja de tener toda la información deseada.</li> <li>- El cliente no solamente lo es de una sucursal determinada, sino que es cliente del banco en general.</li> </ul> |
|---|--|

a) Cobertura (Continuación)SISTEMAS ACTUALES

Instrumentos fuera del computador como son el teléfono, radio y listados.

SISTEMA PROPUESTO3. CAPACIDAD.

Dada la estructura de los sistemas, éstos pueden realizar sus operaciones solamente en forma unitaria, es decir de una en una.

Las operaciones se pueden realizar simultáneamente en forma múltiple, ya que el computador soporta muchas terminales a través de su red de Teleproceso y está en capacidad de manejar una variedad de operaciones en el mismo momento.

4. VOLUMENES

Debido a la naturaleza de los sistemas éstos tienen una capacidad limitada para poder soportar una mayor demanda de número de cuentas corrientes, así como también las operaciones generadas por éstas.

Tiene capacidad para poder manejar un mayor número de cuentas corrientes con sus correspondientes transacciones. Sin participación adicional de personal.

## C. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

Se citan en esta parte las formas como están estructurados los sistemas actuales y el propuesto; las particularidades o características de ellos; se dan a conocer además sus procedimientos en términos de operatividad, supervisión y control.

### 1. ESTRUCTURA.

#### SISTEMAS ACTUALES

Existen variadas estructuras sistematizadas para el procesamiento, archivo y la producción de información de consulta y control:

Sistema Mecánico - Usan tarjetas - cuentas y otros medios para el manejo de la información, la cual es restringida, de intervención manual y sujeta a demoras.

Sistema Computadorizado.

Existe duplicidad de trabajo, provisionalmente usan listados de saldos en cada sucursal y su actualización es manual. Posteriormente

#### SISTEMA PROPUESTO

Se usa el sistema computadorizado con Teleproceso, integrado por: computador, terminales y líneas telefónicas para el Teleproceso, como única estructura del sistema para la entrada, procesamiento, archivo y producción de la información la cual tiene la característica de ser inmediata y definitiva.

1. ESTRUCTURA. (Continuación)SISTEMAS ACTUALES

hacen el ingreso de las -  
transacciones para un pro-  
ceso por lotes en el compu-  
tador, la información es di-  
ferida.

SISTEMA PROPUESTO2. PARTICULARIDADES.

Sistema Mecánico - La in-  
formación producida es re-  
trasada y limitada, existe  
descentralización de infor-  
mación.

Sistema Computadorizado.

Todos los documentos son en-  
viados al centro de procesa-  
miento para producir la in-  
formación que usarán las su-  
cursales.

El proceso está en línea  
con todas las sucursales,  
el ingreso y consulta de  
la información se hace -  
en forma simultánea y los  
saldos de las cuentas son  
actualizados en forma inme-  
diata.

3. PROCEDIMIENTOS.a) Recepción y Revisión de  
las Transacciones.

Se hace a través del caje-  
ro y la revisión es manual.

Se efectúa a través del termi-  
nalista o cajero terminalista.

b) Consulta de Valores.SISTEMAS ACTUALES

Se realiza por tarjetas o listados de saldos y vías telefónica o de radio.

SISTEMA PROPUESTO

Se hace directamente al archivo de datos mediante las terminales.

c) Registro de las Transacciones.

Existen varios sistemas incluso en un mismo banco.

Sistema Mecánico - Se efectúa el posteo en las tarjetas-cuentas y se establece el saldo.

Sistema Computadorizado.

- En los listados de saldos pre-elaborados se anotan en forma manual las transacciones y se establece el saldo con sumadora.

- Se forman lotes en transacciones y se procesan

Se digita la información por medio de las terminales almacenando las transacciones simultáneamente se actualiza el saldo de la cuenta y se certifica el documento fuente.

- c) Registro de las Transacciones. (Continuac.)

SISTEMAS ACTUALES

en el computador al final del día, produciendo listados con saldos actualizados para usar el siguiente día.

SISTEMA PROPUESTO

- d) Comprobación de la Aplicación de las Transacciones.

Se comparan las tarjetas cuentas contra las tarjetas-estados o listados de aplicación producidos por el computador.

Se hace la comprobación de los documentos de entrada contra el listado de aplicación obtenido del computador.

El proceso de depuración se hace al final del día, totalmente por computador.

- e) Producción de Reportes

Sistema Mecánico.

- Producen balances eventuales y/o mensuales.

- Produce balances diarios.

e) Producción de Reportes  
(Continuación)

SISTEMAS ACTUALES

- Los estados de cuenta se obtienen del registro de las transacciones producidas en tarjetas estados.

Sistema Computadorizado

- Producen a fin de mes los estados de cuenta.

SISTEMA PROPUESTO

- Los estados de cuenta son producidos por el computador a fin de mes además están en capacidad de producirlos cuando fuese necesario

D. MEDIOS EMPLEADOS

Se dan a conocer en esta parte los medios empleados para el funcionamiento de los sistemas de información en su procesamiento, almacenamiento y control de los sistemas actuales y del sistema propuesto, además se mencionan los medios de seguridad auxiliares y la infraestructura de respaldo necesarias.

1. DE PROCESAMIENTO

SISTEMAS ACTUALES

a) Equipo.

Sistema Mecánico - Este sistema cuenta con equipo de proceso lento, es

SISTEMA PROPUESTO

Está formado por un computador, terminales y redes de teleproceso; estos recursos

a) Equipo (Continuación)SISTEMAS ACTUALES

manejado por un tenedor de cuentas quien realiza la mayor parte del trabajo operativo, lo cual le da la característica de inseguridad, el equipo realiza únicamente las operaciones básicas aritméticas de cargo, abono y saldo.

Sistema Computadorizado.

Existe una unidad central de procesamiento, la información se ingresa a través de unidades captadoras de datos que no están conectadas al computador.

b) Personal.

El personal empleado en un Sistema Mecánico puede entrenarse en corto plazo.

En un Sistema Computadorizado es preciso que hayan sido capacitado adecuadamente.

SISTEMA PROPUESTO

son más evolucionados que los requeridos por un sistema de proceso por lotes. Posee también un grupo de programas más poderoso y complicado.

Este sistema requiere de recursos humanos tecnificados para que pueda funcionar eficientemente.

2. DE ALMACENAMIENTO.SISTEMAS ACTUALES

El sistema mecánico almacena su información en tarjetas - cuentas.

El sistema computadorizado guarda la información en discos, cassettes y diskettes.

SISTEMA PROPUESTO

El almacenamiento de la información se hace en medios magnéticos de gran capacidad: discos y cintas.

3. DE CONTROL.

En el sistema mecánico existe tarjetas de controles globales, básicamente la función de control es atribución del personal asignado quien deberá aplicar revisiones, comprobaciones y análisis en forma manual.

El sistema computadorizado tiene controles limitados en las unidades de procesamiento y de operaciones.

Posee controles técnicos y automáticos dentro del mismo computador.

Cuentan con códigos de acceso a la información escalonada para diferentes niveles de autoridad y controladores de calidad.

#### 4. MEDIOS DE SEGURIDAD.

##### SISTEMAS ACTUALES

Sistema Mecánico - Al final del día se guardan los archivos en Lajas de Seguridad.

Sistema Computadorizado - Se producen duplicados de la información básica y se envían a Lajas de Seguridad

En ambos casos la información está al alcance, en horas de servicio, de personas no autorizadas.

##### SISTEMA PROPUESTO

Este sistema está respaldado por variadas medidas de seguridad tanto física como lógica esto contribuye a que no se suspenda el proceso operativo, así como también se garantiza la integridad y privacidad de la información de consulta y archivo.

#### 5. INFRAESTRUCTURA.

Estos sistemas no requieren de ninguna infraestructura compleja interna debido a que su capacidad y radio de acción es limitada y se limita a usar componentes externos, como teléfono, radio, etc.

Este sistema requiere de una variada infraestructura que respalda el sistema y la forman:

- Unidades de control de comunicaciones.
- Planta de Emergencia.
- Unidad de sostenimiento de energía para la continui-

5. INFRAESTRUCTURA

(Continuación)

SISTEMAS ACTUALESSISTEMA PROPUESTO

dad del teleproceso.

- Líneas privadas de comunicación proporcionadas por ANTEL.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### A. CONCLUSIONES.

1. En la actualidad el sistema bancario nacional está centralizado en su mayor parte en la capital y no se extiende en forma general a todos los departamentos del país; algunos bancos solo cuentan con sucursales en las ciudades principales, lo que limita el desarrollo económico-financiero de las localidades de menor importancia.
2. El 36 % del total de las cuentas corrientes son inactivas, estas cuentas son en su mayoría improductivas. Existe un sistema de eliminación pero no hay políticas que estimulen su reactivación.
3. Se carece de políticas adecuadas para investigar a los nuevos clientes, permitiendo la posibilidad de aceptar a personas que acostumbran realizar operaciones fraudulentas.
4. La mayor parte de bancos no realizan promociones para el incremento y desarrollo de esta forma de depósitos, careciendo de políticas agresivas que tiendan al aumento del número de cuentas corrientes activas.
5. La mayoría de los bancos no cuentan con una buena imagen con respecto a la rapidez del servicio que prestan al público lo que contribuye a estancar su crecimiento.

6. La mayoría de los bancos no cuentan con procedimientos escritos y uniformes del sistema que usan.
7. Existe una gama diversa de sistemas para el manejo de la información de cuentas corrientes lo cual impide desarrollar una información uniforme para todo el sistema bancario, que facilite su manejo y control.
8. El 82 % de los bancos realizan varias operaciones manuales fuera del equipo de procesamiento. Creando demoras y desencadenamiento.
9. La descentralización de las cuentas dificulta la aplicación y control de las transacciones que se originan en sucursales diferentes a la que pertenece.
10. Los dos bancos que emplean teleproceso manejan el 34 % del total de cuentas activas y el 35 % del volumen mensual de transacciones de todo el sistema bancario.
11. En los sistemas sin teleproceso que funcionan actualmente se autoriza a numerosos empleados de los bancos el acceso a la información de las cuentas, por lo que están propensas a violar su privacidad y a alteraciones fraudulentas.
12. La totalidad de los bancos con sistema computadorizado tienen planes a corto plazo para implementar el teleproceso por lo que ya existen bases para dicha implantación.

13. En la mayoría de los bancos que tienen computador no se practica la auditoría de sistemas automatizados.

B. RECOMENDACIONES.

1. Crear políticas agresivas para desarrollar, expandir y promocionar el uso de las cuentas corrientes y su manejo en forma eficiente y correcta.
2. Extender el servicio de cuentas corrientes a todos los departamentos de la República para contribuir al desarrollo económico y financiero tanto de la localidad como de los bancos.
3. Todos los bancos deben de contar con un manual de procedimientos uniforme, para cada tipo de puesto lo cual ayudará a que el trabajo realizado sea más eficiente.
4. Implementar a la mayor brevedad posible el sistema propuesto "Sistema computadorizado con teleproceso en tiempo real". Como resultado de ello se obtendrán las siguientes ventajas:
  - a) Aprovechar los planes a corto plazo con que cuentan los bancos para que desarrollen este sistema rápidamente.
  - b) Unificar los sistemas de manejo de la información para un mejor control.
  - c) Mejorar la imagen de los bancos mediante su rapidez y eficiencia del servicio prestado.

- d) Crear controles lógicos dentro del mismo computador y llaves de acceso a la información determinadas de acuerdo a los niveles de autoridad.
  - e) Llevar a cabo en las horas hábiles al público una mayor cantidad de transacciones en forma simultánea.
  - f) Capacitar al personal técnico para el mejor manejo y aprovechamiento del sistema lo cual aliviará la escasez de técnicos existentes en el sistema bancario y en el país.
  - g) Desarrollar la auditoría de sistemas automatizados para mejor control.
  - h) Crear puestos típicos y lógicos dentro del desarrollo del proceso del sistema
  - i) Eliminar las operaciones manuales que puedan efectuarse dentro del equipo de procesamiento.
5. Los bancos que por su tamaño no estén en capacidad de adquirir un computador con sistema de teleproceso, en forma individual deberán crear un centro de cómputo para utilizarlo en forma conjunta y absorber proporcionalmente a su uso los costos de su funcionamiento.
6. Elaborar estudios profundos de factibilidad operativa y económica para que la implantación del sistema sea óptima.

- 7 El personal operativo de cuentas corrientes que sea desplazado por la incorporación del teleproceso deberá reubicarse dentro del mismo banco
8. La asociación de Bancos Salvadoreños (ABANSA), deberá realizar una campaña publicitaria a través de los medios de comunicación para dar a conocer que se han efectuado mejoras en el manejo de las cuentas corrientes; incluyendo además dos mensajes principales.

1°) A los cuenta-correntistas:

Que gozarán de un mejor servicio y exhortándoles a que manejen adecuadamente sus cuentas para evitarles inconvenientes.

2°) Al público en general:

Que el sistema bancario es eficiente y además riguroso para seleccionar a los cuenta-correntistas y por lo tanto, los cheques ofrecen seguridad ya que poseen fondos que los respaldan.

B I B L I O G R A F I A

A. LIBROS

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| AMR International, Inc.           | Computer and Software Security<br>AVCO Corporation, New York   |
| Banco do Nordeste do Brasil, S A. | Sistema de Teleprocesamiento.<br>Fortaleza Caerá, 1973.  |
| Calbet Seguí, Juan                | Términos y Conceptos más usuales<br>en Mecanización Administrativa.<br>Inglés, Francés, Español.<br>Editorial Limusa Wiley, S.A.<br>Primera Edición, México, 1968. |
| Desmonde, William H.              | Sistemas de tiempo real en el pro-<br>ceso de datos.<br>Ediciones Deusto, Bilbao, España<br>1970.  |
| Grolier Inc                       | The Book of Popular Science,<br>Grolier, U S.A., 1977.   |
| I B M                             | Journal of Research and Development,<br>IBM, Armonk, New York, 1981.   |
| Koontz y O'Donnell                | Curso de Administración Moderna.<br>Editorial Mc Graw-Hill, Quinta Ed_<br>ción, México D.F., 1973.   |

- Lazzaro, Víctor  
Sistemas y Procedimientos.  
Editorial Diana, Primera Edición  
México, 1965.
- Molinari, Agustín Rodolfo y  
Mazzei, Miguel Angel  
El Control en los Sistemas de In-  
formática. Su aplicación en las  
entidades financieras.  
Federación Latinoamericana de Ban-  
cos. (FELABAN). Gráficas Jepar-  
Montoya, Araujo y Cía. Ltda.  
Bogotá, Colombia, 1979.
- Naon Benza, Alberto  
Estructura de los Sistemas de Tele-  
procesamiento.  
FELABAN, Bogotá, Colombia, 1972
- Oficina de Asistencia al  
Extranjero en Administra-  
ción Tributaria  
Análisis y Diseño de Sistemas.  
Estudio de un caso práctico.  
Módulos III y IV, Editorial Diana, S.A.  
Segunda Impresión, México D.F., 1976.
- Prochnow, Herbert V.  
El Nuevo Mundo de la Banca.  
Ediciones Maryman, Primera edición  
Argentina, 1976.
- Silva, José Enrique  
Estudio de la Moneda y la Banca en  
El Salvador.  
Tomos I y II, Tipografía Comercial,  
Primera Edición, Santa Ana, El Sal-  
vador, C.A.

B. FOLLETOS Y REVISTAS.

Banco Agrícola Comercial de  
El Salvador

Breves Indicadores sobre el uso del  
cheque.

Tipografía La Unión, San Salvador.

Bergerol, Claude

Iniciación a la Informática  
Cuadernos de Alta Dirección, Ibérico  
Europeo de Ediciones, S.A., Es-  
paña.

Data Processing Digest

Data Processing Digest,  
Los Angeles, California.

I B M

Vocabulary for Data Processing  
Telecommunications and Office  
Systems.  
IBM, Poughkeepsie, New York, 1981.

Withington, Frederic G.

Evolución y Perspectivas de los  
Sistemas de Computación.  
Biblioteca Harvard de Administración  
de Empresas, Revista No. 129.  
Publicaciones Ejecutivas de México, S.A.

C. LEYES

El Salvador

Código de Comercio de la República  
de El Salvador

El Salvador

Ley de Instituciones de Créditos y  
Organizaciones Auxiliares (LICOA)

A N E X O S

- Anexo No. 1 Cuestionario para la determinación de un sistema de información automatizado para el manejo y control de los Depósitos en Cuentas Corrientes en los Bancos Comerciales de El Salvador. SOBRE DEPOSITOS.
- Anexo No. 2 Tabulación Cuestionario Depósitos.
- Anexo No. 3 Cuestionario para la determinación de un sistema de información automatizado para el manejo y control de los Depósitos en Cuentas Corrientes en los Bancos Comerciales de El Salvador. SOBRE INFORMATICA.
- Anexo No. 4 Tabulación Cuestionario Informática.
- Anexo No. 5 Glosario de Vocablos Técnicos.
- Anexo No. 6 Simbología de Figuras en Gráficas.
- Anexo No. 7 Cuestionario adicional para ponderar una relación Costo/Beneficio sistema propuesto vrs. sistemas existentes para bancos que usan sistemas mecanizados y computadorizados.
- Anexo No. 8 Tabulación cuestionarios adicionales para ponderar una relación Costo/Beneficio.

ANEXO No. 1CUESTIONARIO PARA "DETERMINACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION AUTOMATI-  
ZADO PARA EL MANEJO Y CONTROL DE LOS DEPOSITOS EN CUENTAS CORRIENTES EN  
LOS BANCOS COMERCIALES DE EL SALVADOR"SOBRE DEPOSITOSA. GENERALES.

1. Cuentan con un manual de procedimientos para la apertura de cu  
en  
tas  
corrientes?  
SI ( )  
NO ( )
2. Se piden e investigan las referencias comerciales y personales a  
los solicitantes de apertura de cuentas?  
SI ( )  
NO ( )
3. Existe una cantidad mínima de depósitos para la apertura de cu  
en  
tas  
corrientes?  
SI ( ) De cuánto ₡ \_\_\_\_\_  
NO ( )
4. Se solicita al cliente dos registros de firmas?  
SI ( )  
NO ( )
5. Existe sistema de microfilm (microfichas) para reproducir los re  
g  
istros  
de  
firmas?  
SI ( )  
NO ( )

6. Se usa dicho sistema eficiente y sistemáticamente?

SI ( )

NO ( )

7. Existe un procedimiento que garantice que los números de cuenta no se asignen a más de un cliente?

SI ( )

NO ( )

8. Se actualiza continuamente el índice de cuentas corrientes con la información de cuentas nuevas?

SI ( ) Cada cuánto tiempo? \_\_\_\_\_

NO ( )

9. Cuántas cuentas corrientes tiene el banco?

\_\_\_\_\_

10. Cuántas cuentas corrientes son activas?

\_\_\_\_\_

11.Cuál es el número de transacciones mensuales de cuentas corrientes?

Total \_\_\_\_\_ Cargos \_\_\_\_\_ Abonos \_\_\_\_\_

12. Cuántas Sucursales tiene el banco en el área metropolitana \_\_\_\_\_ y en el interior de la República \_\_\_\_\_

13. Se tiene en todas las oficinas del banco la información de todas las cuentas corrientes?

SI ( )

NO ( )

14. Se lleva registro de las cuentas canceladas por mal manejo para consulta previa a la apertura de cuentas?

SI ( ) En qué medio \_\_\_\_\_  
NO ( )

15. Se mantiene en el registro de la cuenta la fecha de apertura?

SI ( )  
NO ( )

16. Existe control sobre los números de serie de las chequeras vendidas a los cuenta-correntistas?

SI ( )  
NO ( )

17. Se requiere un saldo mínimo o buena experiencia de la cuenta para la venta de chequeras?

SI ( ) De cuánto \$ \_\_\_\_\_  
NO ( )

18. Se verifica que los cambios de datos generales sean efectuados conforme a lo solicitado por el cliente?

SI ( )  
NO ( )

19. Se exige por escrito las solicitudes de no pago de cheques?

SI ( )  
NO ( )

20. Las instrucciones de no pago de cheques se incorporan al archivo correspondiente de inmediato?
- SI ( )  
NO ( )
21. La actualización de los registros de firmas se hace continuamente?
- SI ( ) Con qué frecuencia? \_\_\_\_\_  
NO ( )
22. Los registros de firmas están en lugar y orden adecuado para su consulta?
- SI ( )  
NO ( )
23. Se hace de inmediato el traslado de las cuentas inactivas al grupo de las activas al tener movimientos?
- SI ( )  
NO ( )
24. Existe un procedimiento escrito para la aplicación de los diferentes tipos de transacciones?
- SI ( )  
NO ( )
25. Se comprueban los datos generales de los diferentes tipos de transacciones antes de aplicarlos?
- SI ( )  
NO ( )
26. Se aplican en las cuentas las transacciones a medida que se van presentando?
- SI ( )  
NO ( )

27. Se aplica la compensación recibida simultáneamente con el movimiento del día?
- SI ( )  
NO ( )
28. El proceso de los diferentes tipos de transacciones de cuentas corrientes es uniforme en todas las oficinas del banco?
- SI ( )  
NO ( )
29. Las transacciones recibidas en una oficina se conocen oportunamente en las demás oficinas del banco que dan servicio de cuentas corrientes?
- SI ( )  
NO ( )
30. Se aplican el mismo día las transacciones de cuentas de otras sucursales en los registros del cliente?
- SI ( )  
NO ( )
31. Se toma de los comprobantes de abono el monto de cheques a cargo de otros bancos para diferir su disponibilidad?
- SI ( )  
NO ( )
32. Es necesario obtener aprobación de un superior para pagar cheques que excedan cierto valor?
- SI ( ) De cuánto \$ \_\_\_\_\_  
NO ( )

33. El procedimiento usado para autorizar pago de cheques es adecuado al volumen de operaciones?

SI ( )

NO ( ) Cómo podría agilizarse? \_\_\_\_\_

---

34. El sistema de cuentas corrientes mantiene información actualizada que haga innecesario consultar a las otras oficinas los cheques de pago?

SI ( )

NO ( )

35. Cuántas personas intervienen en el pago de la mayoría de cheques que se presentan al cobro?

---

36. Cuánto tiempo es necesario para pagar un cheque en condiciones normales?

Si es de la misma oficina \_\_\_\_\_

Si es de otra oficina metropolitana \_\_\_\_\_

Si es de una oficina del interior del país \_\_\_\_\_

---

37. El procedimiento de aplicación de cheques permite conocer cuándo se recibe un cheque con numeración de chequera que no corresponde a la cuenta?

SI ( )

NO ( )

38. La validación de firmas permite evitar que se apliquen cheques con firmas ilegítimas?

SI ( )

NO ( )

39. Los registros de instrucciones de no pago de cheques están disponibles en el puesto que autoriza el pago de cheques?

SI ( )

NO ( )

40. Es poco frecuente el pago de cheques con orden de suspensión?

SI ( ) Con qué frecuencia? \_\_\_\_\_

NO ( )

41. Se comprueba la aplicación de las transacciones de cuentas corrientes mediante cifras de control?

SI ( )

NO ( )

42. Existe un procedimiento de comprobación de la aplicación de las transacciones a las cuentas correspondientes?

SI ( )

NO ( )

43. Es eficiente dicho sistema de comprobación?

SI ( )

NO ( )

44. Son esporádicos los errores en la aplicación de transacciones?

SI ( ) Con qué frecuencia? \_\_\_\_\_

NO ( )

45. Se comprueban diariamente las sumas de los saldos de cuentas corrientes con el saldo contable?

SI ( )

NO ( )

46. Se tiene historial de los rechazos de cheques propios y los motivos?
- SI ( )  
NO ( )
47. Se hace uso efectivo de los registros de rechazos de cheques propios?
- SI ( )  
NO ( )
48. Existe control de calidad de la información producida de cuentas corrientes?
- SI ( )  
NO ( )
49. Son disponibles de inmediato los valores depositados con cheques a cargo de otros bancos para algunas cuentas?
- SI ( )  
NO ( )
50. Se clasifican las cuentas para ofrecer servicio selectivo?
- SI ( )  
NO ( )
51. Existe política de pagar cheques sin verificar que la cuenta tenga fondos para cubrirlos?
- SI ( ) Límite \_\_\_\_\_  
NO ( )
52. Existen disposiciones especiales para las cuentas de los empleados del banco?
- SI ( )  
NO ( )

53. Se comprueba que todas las transacciones y saldos de los estados de cuenta sean correctos, antes de su despacho?
- SI ( )  
NO ( )
54. Participa la auditoría en la revisión y despacho de los estados de cuenta?
- SI ( )  
NO ( )
55. Están en capacidad de producir estados de cuenta, de inmediato, antes de fin de mes, cuando el cliente así lo solicita?
- SI ( )  
NO ( )
56. Considera el sistema de cuentas corrientes impedir el acceso a los archivos de datos a personas no autorizadas?
- SI ( )  
NO ( )
57. Se protegen contra siniestros e infidelidad los registros con la información de cuentas corrientes?
- SI ( )  
NO ( )
58. Existe un procedimiento de respaldo para garantizar la conservación e integridad de los datos?
- SI ( )  
NO ( )
59. Existe un Manual de Instrucciones para la recuperación de datos en caso de destrucción?
- SI ( )  
NO ( )

60. Se han elaborado planes de corto plazo para mejorar el manejo de las cuentas corrientes?

SI ( )

NO ( )

61. Cuál es la forma de aplicación de las transacciones?

a- Por posteo en tarjeta ( )

b- Manual en listado que se emite por computador ( )

c- Por terminal ( )

d- Otro \_\_\_\_\_

B. POR POSTEO EN TARJETA-CUENTA.

62. Maneja cada sucursal los registros de sus cuentas?

SI ( )

NO ( )

63. Es suficiente la jornada normal de trabajo para aplicar las transacciones del día en las tarjetas cuenta?

SI ( )

NO ( )

64. Existe información de respaldo de los documentos en tránsito?

SI ( )

NO ( )

65. Con cuántos días hábiles de demora se aplican las transacciones de cuentas de sucursales del interior que se efectúan en una sucursal metropolitana o viceversa?

\_\_\_\_\_

66. Con cuántos días hábiles de demora se aplican las transacciones de cuentas entre dos sucursales del interior de la República?

\_\_\_\_\_

67.Cuál es el procedimiento empleado en la producción de los Estados de Cuenta?

- Fotocopia Tarjeta-Cuenta ( )

- Posteo transacciones en Tarjeta-Estado ( )

- Otro \_\_\_\_\_

68. La producción de los Estados de Cuenta se realiza en paralelo a la aplicación del movimiento diario?

SI ( )

NO ( )

69. Los estados de cuenta son producidos por persona diferente a la que aplica el movimiento en las tarjetas-cuenta?

SI ( )

NO ( )

70. Cuántas veces al mes de balancean las tarjetas-cuenta? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

C. CON COMPUTADOR SIN TELEPROCESO.

71. Se manejan por computador las cuentas corrientes de todas las sucursales?

SI ( )

NO ( )

72 Remiten las oficinas metropolitanas al Centro de Cómputo el movimiento del día periódicamente por lotes?

SI ( )

NO ( )

73 Remiten las oficinas del interior del país, al Centro de Cómputo el movimiento diario el mismo día?

SI ( )

NO ( )

## TABULACION CUESTIONARIO DEPOSITOS

1/5

PREGUNTAS BANCOS Nº PREG.	RESPUESTAS POSITIVAS O NEGATIVAS DE LOS BANCOS											TOTAL DE RESPUESTAS		PORCENTAJES (+) (-)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	+	-	+	-
1	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	5	6	45	55
2	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-	7	4	64	36
3	1,000 +	500 +	1,000 +	300 +	500 +	+	500 +	1,000 +	+	+	1,000 +	11	0	100	0
4	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	+	6	5	65	45
5	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	6	5	55	45
6	+	+	+	N/A	+	+	N/A	N/A	N/A	N/A	+	6	0		
7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
8	C/6 MESES -	C/6 MESES -	C/3 MESES -	C/MES -	-	+	DIARIO +	DIARIO +	+	+	C/6 MESES -	5	6	45	55
9	20,000	9,000	10,000	8,000	15,500	16,550	1,000	2,800	1,874	3,200	23,000				
10	12,500	7,000	9,000	4,500	8,000	8,400	400	2,100	1,582	2,660	15,000				
11	210,000 150,000 60,000	100,000 90,000 10,000	249,000 184,000 65,000	66,000 46,200 19,800	163,400 128,500 34,900	166,700 119,300 47,400	9,800 7,100 2,700	21,300 15,900 5,400	29,700 22,275 7,425	31,000 21,800 9,200	175,000 125,000 50,000				
12	9, 7	6, 9	8, 3	8, 4	4, 11	5, 8	2, 1	3, 0	2, 2	3, 2	9, 9	59	56		
13	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	2	9	19	81
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
15	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	8	3	73	27
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
17	B/EXP.	B/EXP.	500 +	200 +	500 +	+	B/EXP.	500 +	+	+	100 +	11	0	100	0
18	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	1	91	9

TABULACION CUESTIONARIO DEPOSITOS

PREGUNTAS	RESPUESTAS POSITIVAS O NEGATIVAS DE LOS BANCOS											+) TOTAL DE (-) RESPUESTAS		PORCENTAJES (+) (-)		
	BANCOS NºPREG.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	+	-	+	-
19		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
20		+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	10	1	91	9
21	DIARIO	C/4 DIAS	DIARIO	DIARIO	C/4 DIAS		DIARIO				DIARIO		+	0	100	0
22		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
23		+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	9	2	81	19
24		-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	5	6	45	55
25		-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	8	3	73	27
26		+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	10	1	91	9
27		+	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	6	5	55	45
28		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
29		=	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	3	8	27	73
30		+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	6	5	55	45
31		+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	10	1	91	9
32		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
33		+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	9	2	81	19
34		-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	2	9	19	81
35		2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4				
		5, 7, 7	4, 10, 15	2, 2, 2	5, 15, 30	3, 6, 15	2, 2, 10	7, 10, 15	5, 7, -	1, 5, 5	3, 10, 15	7, 7, 7				

TABULACION CUESTIONARIO DEPOSITOS

3/5

PREGUNTAS BANCOS Nº PREG.	RESPUESTAS POSITIVAS O NEGATIVAS DE LOS BANCOS											*) TOTAL DE (-) RESPUESTAS		PORCENTAJES (+) (-)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	+	-	+	-
37	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	10	1	91	9
38	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
39	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
41	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
42	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
43	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
44	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
45	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	10	1	91	9
46	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
47	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	10	1	91	9
48	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	-	6	5	55	45
49	+	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-	5	6	45	55
50	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	7	4	64	36
51	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	4	7	36	64
52	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	4	7	36	64
53	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	10	1	91	9
54	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	10	1	91	9

TABULACION CUESTIONARIO DEPOSITOS

4/5

PREGUNTAS BANCOS Nº PREG.	RESPUESTAS POSITIVAS D NEGATIVAS DE LOS BANCOS											+)TOTAL DE (+) RESPUESTAS		PORCENTAJES (+) (-)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	+	-	+	-
55	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	8	3	73	27
56	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
57	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11	0	100	0
58	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	10	1	91	9
59	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	2	9	19	81
60	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	8	3	73	27
61	TELEFONO/ TERMINAL	LISTADO	TERMINAL	REG. MANUAL EN LISTADO	TARJETA	TARJETA Y TERMINAL	LISTADO Y TARJETA	TARJETAS	TARJETAS	LISTADO	TERMINAL Y LISTADO				
62					+	+	+	+	+			5	0		
63					-	-	+	+	-			2	3		
64	N/A	N/A	N/A	N/A	++	+	+	-	+	N/A	N/A	4	1		
65					2	1	1	N/A	1						
66					2	2	1	N/A	1						
67					COMPUTADOR	COMPUTADOR TARJETA- ESTADO	COMPUTADOR	TARJETA ESTADO	TARJETA ESTADO						
68					-	+	-	+	+			3	2		
69					+	+	+	+	-			4	1		
70					1	1	2	4	2						
71	+	+		+	+	-	+	N/A	N/A	+		6	1		
72	-	-		-	-	+	-	N/A	N/A	-		1	6		



ANEXO No 3

CUESTIONARIO PARA "DETERMINACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION AUTOMATI-  
ZADO PARA EL MANEJO Y CONTROL DE LOS DEPOSITOS EN CUENTAS CORRIENTES EN  
LOS BANCOS COMERCIALES DE EL SALVADOR"

SOBRE INFORMATICAA PREGUNTAS GENERALES.

1 De dónde depende la Unidad de Informática?

\_\_\_\_\_

2. El computador que usan en el procesamiento de las cuentas corrientes es:

Propio ( )

Arrendado ( )

Centro de Servicio ( )

3. Qué marca es el Computador?

IBM ( )

NCR ( )

Otra ( ) Marca \_\_\_\_\_

4. Cuál es la capacidad de Memoria Real?

\_\_\_\_\_

5. Cuál es la capacidad de Almacenamiento en Discos en Línea?

\_\_\_\_\_

y qué porcentaje es utilizado \_\_\_\_\_

6. Tiene capacidad para Teleproceso?

SI ( )

NO ( )

- 7 Cuántas terminales podría soportar para Teleproceso?  
\_\_\_\_\_
- 8 Cuántas terminales podrían ser remotas?  
\_\_\_\_\_
- 9 Cuánto es el costo mensual por el uso del computador (Hardware)?  
₡ \_\_\_\_\_
10. Cuánto paga de renta mensual por el Software?  
₡ \_\_\_\_\_
11. Es satisfactorio el rendimiento del equipo usado?  
SI ( )  
NO ( )
12. Tienen un sistema eléctrico de emergencia para su computador?  
SI ( )  
NO ( )
13. Cuáles lenguajes de programación utilizan en la aplicación de cuentas corrientes?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
14. Los programas de la aplicación de cuentas corrientes funcionan eficientemente?  
SI ( )  
NO ( )

15. Existe documentación completa y actualizada de la aplicación de cuentas corrientes?

SI ( )

NO ( )

16.Cuál es la estructura del código usado para identificar las cuentas corrientes?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

17. Cuántas personas trabajan en el departamento?

\_\_\_\_\_

18 Cuál es el número de personas en los diferentes puestos de trabajo?

- Analistas \_\_\_\_\_
- Programadores \_\_\_\_\_
- Supervisores \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- Operadores de Computador \_\_\_\_\_
- Control de Calidad \_\_\_\_\_
- Captura de Datos \_\_\_\_\_
- Otros \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

19 Tienen personal técnico capaz de modificar los programas de cuentas corrientes en caso de ser necesario?

SI ( )

NO ( )

- 20 Ha recibido su personal de Procesamiento de Datos, cursos especializados sobre Teleproceso?
- SI ( )  
NO ( )
21. Se comprueba que los números de cuenta no se asignen a más de un cliente?
- SI ( )  
NO ( )
22. Se conserva en el registro de la cuenta la fecha de apertura?
- SI ( )  
NO ( )
- 23 Se comprueban los códigos de cuentas, de los diferentes tipos de operaciones, antes de su ingreso al proceso?
- SI ( )  
NO ( )
24. El procedimiento de aplicación de cheques permite detectar aquellos con numeración de chequera que no corresponden a la cuenta?
- SI ( )  
NO ( )
25. Se comprueba la aplicación de las transacciones de cuentas corrientes?
- SI ( )  
NO ( )
- 26 Cuentan con procedimientos de verificación y depuración de errores de las transacciones aplicadas?
- SI ( )  
NO ( )



27. Son procesados diariamente los cambios de datos generales de las cuentas corrientes?

SI ( )

NO ( )

28. En cuántos días hábiles, posteriores a la fecha de corte, se emiten los estados de cuenta?

---

29. Efectúan el trabajo de selección, traslado e identificación de las nuevas cuentas inactivas?

SI ( )

NO ( )

30. Considera el sistema que maneja la información de cuentas corrientes impedir el acceso a los archivos de datos a personas no autorizadas?

SI ( )

NO ( )

31. Se protegen contra siniestros e infidelidad los registros con la información de las cuentas?

SI ( )

NO ( )

32. Existe auditoría de sistemas automatizados?

SI ( )

NO ( )

33. Se cuenta con un procedimiento de respaldo para garantizar la -  
conservación e integridad de los archivos de datos y su recupe-  
ración en caso de destrucción?

SI ( )

NO ( )

34. Cuál es el porcentaje aproximado del uso del computador destinado  
a procesos de cuentas corrientes?

---

35. Existen planes a corto plazo para mejorar el proceso de las cuentas  
corrientes?

SI ( )

NO ( )

36. Implican esos planes cambios en el Computador?

SI ( )

NO ( )

37. Usan sistema de Teleproceso para el manejo de las cuentas corrientes?

SI ( )

NO ( )

#### B PREGUNTAS PARA BANCOS CON TELEPROCESO

38. Con qué nombre se conoce el Software usado y cuál es su precio?

\_\_\_\_\_ ¢ \_\_\_\_\_ Compra  
\_\_\_\_\_ ¢ \_\_\_\_\_ Renta/mes

39. Cuántas Sucursales funcionan con Teleproceso?

---

40 Cuántas terminales tienen instaladas?

---

41 Se ingresan todas las transacciones de cuentas corrientes a través de terminal?

SI ( )

NO ( )

42. La aplicación que se efectúa durante el día requiere algún proceso complementario y de control?

SI ( )

NO ( )

43. La aplicación del fin del día es complementaria para el ONLINE del día siguiente?

SI ( )

NO ( )

44 Cuentan con un procedimiento alternativo para mantener el servicio al público, cuando hay interrupciones en el Teleproceso?

SI ( )

NO ( )

45. Existe un control automático que garantice que la transmisión de los datos desde/hasta las terminales es seguro?

SI ( )

NO ( )

C. PREGUNTAS PARA BANCOS SIN TELEPROCESO

46 Procesan las cuentas de todas las sucursales?

SI ( )

NO ( )

47 Se reciben las transacciones acompañadas de cifras de control?

SI ( )

NO ( )

48 Cuál es el medio usado para la captura de datos?

Tarjetas ( )

Diskettes ( )

Cassettes ( )

Otros \_\_\_\_\_

49. Se realiza la actualización de saldos el mismo día?

SI ( )

NO ( )

50 La información que se produce diariamente para uso de cuentas corrientes, consta únicamente de las cuentas activas?

SI ( )

NO ( )

51 Tienen planes de implementar Teleproceso a corto plazo?

SI ( ) En cuánto tiempo? \_\_\_\_\_

NO ( )

## TABULACION CUESTIONARIO INFORMATICA

1/4

PREGUNTAS BANCO Nº PREG.	RESPUESTAS POSITIVAS O NEGATIVAS DE LOS BANCOS											+) TOTAL DE (-) RESPUESTAS		PORCENTAJES (+) (-)		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	+	-	+	-	
1	GERENCIA GENERAL	GERENCIA DE OPERAC.	VICE-PRE SIDENCIA	PRESIDEN CIA	SUB-GEREN CIA OPERAC	VICE-PRE SIDENCIA	GERENCIA FINANCIERA				SUB-GEREN. ADMITIVA.	GERENCIA DE OPERAC.				
2	PROPIO/ ARRENDADO	PROPIO	ARRENDADO	PROPIO	ARRENDADO	ARRENDADO	ARRENDADO				PROPIO	PROPIO				
3	XL-40 IBM	IBM	NCR	TEXAS INSTRUMENT	NCR	NCR	NCR CENTURY				NCR	IBM				
4	128 KB	1 MB	384 KB	256 KB	512 KB	384 KB	64 KB				384 KB	2 MB				
5	140 MB 100 %	962 MB 70 %	140 MB 95 %	100 MB 95 %	810 MB 95 %	810 MB 70 %	400 MB 75 %				30 MB 15 %	850 MB 75 %				
6	-	+	+	+	+	+	-				+	+	7	2	78	22
7	N/A	336	90	16	256	256	N/A				24	128				
8	N/A	323	90	16	256	256	N/A	N/A	N/A		18	128				
9	\$ 30,000	\$ 11,000	\$ 18,500		\$ 30,000	\$ 37,000	\$ 17,730				\$ 5,000	\$ 16,000				
10		\$ 4,000	\$ 2,800		\$ 800						\$ 450	\$ 10,760				
11	+	+	-	-	+	+	+				+	+	7	2	78	22
12	-	+	+	-	+	+	+				+	+	7	2	78	22
13	RPG II COBOL	ASSEMBLER COBOL	COBOL IMOS TRANPRO	COBOL	RPG II, COBOL NEAT/3, UPG	NEAT/3 COBOL	COBOL NEAT/3				COBOL	RPGII, COBOL ASSEMBLER				
14	+	+	+	+	+	+	+				+	+	9	0	100	0
15	+	+	+	-	+	+	-				+	+	7	2	78	22
16	APLICACION OFICINA LETRA CORRELAT.	OFICINA LETRA CORRELAT.	OFICINA LETRA CORRELAT.	OFICINA LETRA CORRELAT.	OFICINA MICROFICHA CORRELAT.	OFICINA LETRA CORRELAT.	OFICINA LETRA CORRELAT.				OFICINA LETRA CORRELAT.	OFICINA LETRA CORRELAT.				
17	30	24	14	5	33	25	32				5	16				

TABULACION CUESTIONARIO INFORMATICA

2/4

PREGUNTAS BANCOS Nº PREG.	RESPUESTAS POSITIVAS O NEGATIVAS DE LOS BANCOS											*)TOTAL DE (-)		PORCENTAJES (+) (-)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
18															
JEFE	1	1	1	1	1	1	1			1	1				
SUB-JEFE			1		1	1									
SUP. ANAL.	1		1		1										
SUP. OPERAC.			1	1	2	1	1					1			
SUP. CAPTURA ANAL/PROGRAM.		2			1 3	1									
ANALISTA PROGRAMADOR	4		2 2		3	3 1	4			1	1 3				
OPERADORES COMP. CONTROL CALIDAD	7	4 5	4 1		3 7	2 3	3 5			2	2				
CAPTURADORES OTROS	7	12		3	8	8	18				5				
O & M	$\frac{2}{22}$	$\frac{24}{24}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{3}{33}$	$\frac{4}{25}$	$\frac{32}{32}$	N/A	N/A	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{16}$				
19	+	+	+	+	+	+	+			+	+	9	0	100	0
20	+	+	+	+	+	+	-			+	+	8	1	89	11
21	+	+	+	+	+	+	+			+	+	9	0	100	0
22	+	-	+	-	+	+	+			+	-	6	3	67	33
23	+	-	+	+	+	+	-			+	-	6	3	67	33
24	+	+	+	+	-	+	-			+	+	7	2	78	22
25	+	+	+	+	+	+	+			+	+	9	0	100	0
26	+	+	+	+	+	+	+			+	+	9	0	100	0
27	+	+	+	+	+	+	+			+	-	8	1	89	11
28	1	1	1	1	3	1	1			1	1				

TABULACION CUESTIONARIO INFORMATICA

3/4

PREGUNTAS BANCO Nº PREG.	RESPUESTAS POSITIVAS O NEGATIVAS DE LOS BANCOS											TOTAL DE (+) RESPUESTAS		PORCENTAJES (+) (-)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	+	-	+	-
29	+	+	+	+	+	+	+			+	+	9	0	100	0
30	+	+	+	+	+	+	+			+	+	9	0	100	0
31	+	+	+	-	+	+	+			+	+	8	1	89	11
32	-	+	-	-	-	+	-			-	-	2	7	22	78
33	+	+	+	-	+	+	-			+	+	7	2	78	22
34	30%	35%	90%	50%	20%	20%	20%			100%	40%				
35	+	+	+	+	+	+	+			+	+	9	0	100	0
36	+	-	+	+	-	+	+	N/A	N/A	-	-	5	4	55	45
37	-	-	+	-	-	-	-			-	+	2	7	22	78
38			IMOS-TRAN- PRO. \$100,000								ON LINE 2970				
39	N/A	N/A	12	N/A	N/A	N/A	N/A			N/A	16				
40			90								24				
41			+								+	2	0	100	0
42			+								+	2	0	100	0
43			+								+	2	0	100	0
44			+								+	2	0	100	0
45			+								+	2	0	100	0
46	+	+	N/A	+	+	-	+			+	N/A	6	1	86	14



ANEXO No. 5GLOSARIO DE VOCABLOS TECNICOSANALISIS DE SISTEMAS.

Cualquier "Organización" independientemente de la índole del negocio y la escala en que opera, procesa datos. Si los resultados de este proceso, deben tener significado, los datos deben ser procesados en una forma sistemática. Un sistema de Procesamiento de Datos tiene dos grandes áreas.

1. Crear los archivos de datos.
- 2 Mantener actualizados dichos archivos.

Para lograr que la Organización obtenga los resultados deseados en el Procesamiento de sus Datos; debe Diseñarse una rutina de proceso definitiva o un procedimiento, este trabajo corresponde, a los Analistas de Sistemas

ANALISTA DE SISTEMAS.

Es el hombre clave en la concepción de sistemas de información. Dirige a las personas encargadas de desarrollar los procedimientos necesarios para el correcto Procesamiento de los Datos.

Es responsabilidad del analista, mantener informada a la Gerencia de la Organización, acerca de los Sistemas de Procesamiento de Datos que producirán el óptimo rendimiento a la misma.

ANEXO No. 5  
(continuación)

El mejor sistema, es aquel que produce los resultados deseados, en el momento oportuno y al menor costo posible, tanto en tiempo, como en trabajo y dinero.

COMPUTADOR.

Es la unidad funcional capaz de efectuar cálculos sustanciales, incluyendo numerosas operaciones aritméticas y lógicas sin la intervención del hombre mientras está ejecutando dichas operaciones.

Los componentes básicos de un computador son:

1. Unidades de Entrada.

Las unidades de entrada son las que sirven para alimentar al computador, la información que ha de procesar y básicamente consiste en unidades lectoras de tarjetas, teclados, lectoras de diskettes, etc.

2. Unidad Central de Proceso.

La unidad central de proceso, a su vez se encuentra dividida en tres componentes lógicos que son:

a) La Unidad de Control.

Esta gobierna la operación del computador coordinando las unidades de entrada/salida en cuanto a cuáles de ellas entrarán en actividad y por cuánto tiempo.

b) La Unidad Aritmética y Lógica.

Efectúa las operaciones aritméticas y las operaciones lógicas, tales como comparar dos números y determinar si son iguales, diferentes o cuál es el mayor de los dos.

c) Unidad de Almacenamiento.

Es el almacenamiento principal del computador y a menudo se le conoce como "MEMORIA". Esta unidad recibe los datos y los guarda hasta que llega el momento de ser procesados.

3. Unidades de Salida.

Las unidades de salida son aquellas de las que se vale el computador para dar a conocer los resultados del proceso, típica en este concepto es la impresora de reportes.

HARDWARE.

Equipo físico usado en el Procesamiento de datos, conocido como computador, el gran avance obtenido en el Hardware actual, se debe a dos grandes conquistas del hombre, ellas son.

1. La Miniaturización.

Con el desarrollo de los circuitos impresos, transistores y delgadísimos circuitos, el tamaño de los computadores ha sido grandemente reducido y por ende su precio.

2. Cryogenics.

Palabra derivada del griego (Kryos = hielo frío). Es la ciencia de las temperaturas extremadamente bajas. Esta ciencia se usa en la -

ANEXO No. 5  
(continuación)

fabricación de los computadores actuales para la elaboración de --  
"Elementos Superconductivos", que les permiten ser más rápidos. Da  
do que algunos metales cuando su temperatura es cercana al "cero  
absoluto", la resistencia eléctrica desaparece abruptamente y com-  
pletamente, lo que permite

- a) Una gran velocidad al transmitir un dato.
- b) El dato conserva sus características inalteradas.

SISTEMA DE INFORMATICA.

Es un complejo estructurado e interactivo de personas y procedimientos  
destinados a generar una circulación ordenada de información, que sir-  
ve de base a la toma de decisiones correspondientes a áreas específicas  
de responsabilidad usando máquinas automáticas para el tratamiento ra-  
cional de la información.

SOFTWARE.

En procesamiento de datos se conoce como "Software" al conjunto de Pro-  
gramas, procedimientos, reglas y toda la documentación relacionada con  
la operación de un sistema de computación.

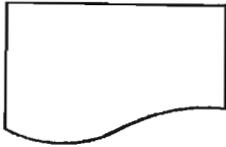
Programa es, el conjunto de instrucciones incorporadas al diseño de un  
sistema para leer información desde un medio de entrada y permitirle  
al computador efectuar el trabajo sin necesidad de la intervención del  
operador para producir los resultados esperados.

ANEXO No 5  
(continuación)

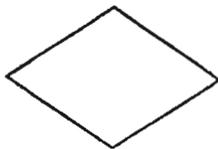
Para que un Sistema de Computación sea productivo, es necesario la programación, ya que el computador solo ejecutará aquellos trabajos que le hayan sido comunicados en alguna forma de lenguaje de programación.

Lenguaje de Programación:

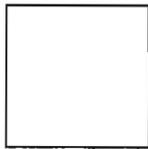
- Es un lenguaje artificial establecido para expresar programas de computadores.
- Un conjunto discreto o identificable de instrucciones, usualmente manejadas por un compilador, cuyo significado es entendible por un computador.

ANEXO No. 6SIMBOLOGIA DE FIGURAS EN GRAFICAS

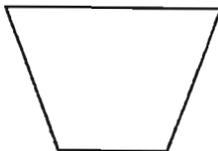
Este símbolo representa documentos impresos, lo mismo que informes varios, también formularios y boletas.



Representa una disyuntiva en la que debe tomarse decisión sobre el próximo paso en base a dos alternativas posibles.



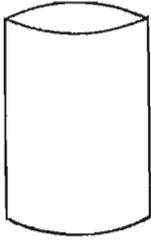
Se usa para indicar una operación -- auxiliar o complementaria independiente del proceso en el computador.



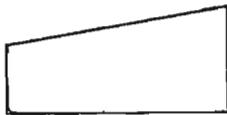
Simboliza una operación manual sin la ayuda del computador (a velocidad humana).



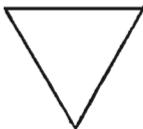
Cualquier función de procesamiento de operación que implica cambio en el valor, forma o ubicación de la información.



Representa archivos de datos en discos magnéticos, etc. a los que la información puede ser consultada y/o modificada leyendo registro por registro o totalmente al azar



Indica una terminal desde la cual mediante el teclado se ingresa información al computador.



Almacenamiento temporal de documentos o datos sin la intervención del computador



Indica cuál es el siguiente paso a ejecutar. Hace las veces de un conector a otro punto en la lógica del proceso.

ANEXO No 6  
(continuación)



Modem (Modular-Demodular)  
Se instala en cada uno de los extremos  
de una línea de comunicación.



Inicio o finalización lógica de un pro-  
ceso por computador.



Conector de página que indica la página  
en la que se continúa la descripción de  
los diferentes pasos del proceso.

INVESTIGACION ADICIONAL PARA PONDERAR UNA RELACION COSTO/BENEFICIO SISTEMA PROPUESTO VRS SISTEMAS EXISTENTES.

PARA BANCOS QUE USAN SISTEMAS MECANIZADOS

A. EQUIPO

1. Cuántas máquinas posteadoras están destinadas al manejo de las cuentas corrientes?

\_\_\_\_\_

2. A cuánto ascendió la inversión original para adquirir dichas máquinas?

ℓ \_\_\_\_\_

3. Cuánto pagan mensualmente por mantenimiento preventivo/correctivo?

ℓ \_\_\_\_\_

4. Cuántos equipos de radio se utilizan para consultar transacciones de cuentas corrientes? \_\_\_\_\_ y cuál es su valor de adquisición? ℓ \_\_\_\_\_

5. Cuánto pagan mensualmente por mantenimiento del sistema radio-comunicación?

ℓ \_\_\_\_\_

6. Cuánto fué la inversión en la compra de los archivos y carros para tarjetones?

ℓ \_\_\_\_\_

B RECURSOS HUMANOS

7. Cuántas personas operan las máquinas posteadoras?

\_\_\_\_\_

8. Cuántas personas consultan transacciones de otras oficinas?

\_\_\_\_\_

9. Cuál es el rango de salarios de los operadores de máquinas posteadoras?

de ₡ \_\_\_\_\_ hasta ₡ \_\_\_\_\_

10. Cuál es el rango de salarios de los consultores?

de ₡ \_\_\_\_\_ hasta ₡ \_\_\_\_\_

C SUMINISTROS.

11. Cuánto gastan mensualmente en tarjetas o tarjetones?

₡ \_\_\_\_\_

12. Cuánto gastan mensualmente en cintas de papel para Diario máquinas posteadoras?

₡ \_\_\_\_\_

13. Cuánto gastan al mes en cintas entintadas para máquinas posteadoras?

₡ \_\_\_\_\_

14. Cuánto gastan mensualmente en formulario de consulta transacciones?

₡ \_\_\_\_\_



4. Cuántas máquinas capturadoras de datos usan en todo el banco?

Terminales \_\_\_\_\_

Grabadoras de diskettes \_\_\_\_\_

Grabadoras de cassettes \_\_\_\_\_

Perforadoras de tarjetas \_\_\_\_\_

5. Para máquinas capturadoras de datos compradas.

5.1 Cuál es el precio unitario de las capturadoras de datos?

Terminal ₡ \_\_\_\_\_

Grabadora de diskettes ₡ \_\_\_\_\_

Grabadora de cassettes ₡ \_\_\_\_\_

Perforadora de tarjetas ₡ \_\_\_\_\_

5.2 Cuánto paga por el mantenimiento mensual de una máquina?

Terminal ₡ \_\_\_\_\_

Grabadora de diskettes ₡ \_\_\_\_\_

Grabadora de cassettes ₡ \_\_\_\_\_

Perforadora de tarjetas ₡ \_\_\_\_\_

6. Para máquinas capturadoras de datos rentadas.

6.1 Cuánto paga por la renta mensual de una máquina?

Terminal ₡ \_\_\_\_\_

Grabadora de diskettes ₡ \_\_\_\_\_

Grabadora de cassettes ₡ \_\_\_\_\_

Perforadora de tarjetas ₡ \_\_\_\_\_

B. RECURSOS HUMANOS

## 7. De Informática.

7.1 Cuáles son los rangos de salarios de aquellos puestos de trabajo que funcionan en su banco?

Supervisores	De ₡ _____	A ₡ _____
Analistas de Sistemas	De ₡ _____	A ₡ _____
Analistas/Programadores	De ₡ _____	A ₡ _____
Analistas de O&M	De ₡ _____	A ₡ _____
Programadores	De ₡ _____	A ₡ _____
Operadores de computador	De ₡ _____	A ₡ _____
Controles de calidad	De ₡ _____	A ₡ _____
Capturadores de datos	De ₡ _____	A ₡ _____

## 8 Del área operativa en cuentas corrientes.

(Para bancos que usan Listados de Saldos para autorizar los pagos de cheques y para anotar las transacciones).

8.1 Cuántos empleados realizan este trabajo en todo el banco?

\_\_\_\_\_

8.2Cuál es el rango de salario mensual por empleado?

De ₡ \_\_\_\_\_ A ₡ \_\_\_\_\_

C SUMINISTROS.

9. Cuánto gastan mensualmente en los siguientes artículos?

Disquettes ₡ \_\_\_\_\_

Cassettes ₡ \_\_\_\_\_

Cintas magnéticas ₡ \_\_\_\_\_

Tarjetas perforadas ₡ \_\_\_\_\_

Cintas de tinta para el equipo  
de computación ₡ \_\_\_\_\_Cintas de papel para el equipo  
de computación ₡ \_\_\_\_\_



\* RESUMEN DE TABULACION \*

CUESTIONARIO PARA BANCOS QUE USAN COMPUTADOR

PREGUNTAS	RESPUESTAS POSITIVAS O NEGATIVAS DE LOS BANCOS											*) TOTAL DE (-) RESPUESTAS	PORCENTAJES (+) (-)	
	BANCO PREG.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	
1.1 HARD.		1,317,000			112,500.-						495,000.-	100,000.-		
SOFT		85,000			78,000.-						4,500.-			
DISK							50,000.-				16,200.-	15,000.-		
1.2					1,950						2,600.-	500.-		
2.1 HARD.	27,000.-		18,500.-		30,000.-	39,000.-	17,730.-					28,600.-		
SOFT.	1,200.-		2,800.-		800.-	2,000.-						5,000.-		
DISK.	3,000.-											3,200.-		
3 TERM.	GRABANDO A CINTA	+	+		GRABANDO A DISCO	+	+	+			+	+		
DISKETT		+										+		
CASSETTE							+				+			
4 TERM.	7	33	90	6	8	34	6				3	24		
DISKETTES		8										6		
CASSETTE						12					2			
5.1 TERM.	8,000.-	18,000.-	11,400.-	5,750.-		6,000.-	10,500.-				5,600.-	-		
DISKETTE		13,000.-										-		
CASSETTE						5,800.-					12,000.-	-		

## \* RESUMEN DE TABULACION \*

## CUESTIONARIO PARA BANCOS QUE USAN COMPUTADOR

PREGUNTAS	RESPUESTAS POSITIVAS O NEGATIVAS DE LOS BANCOS											*) TOTAL DE (-) RESPUESTAS	PORCENTAJES (+) (-)	
	BANCO PREG.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	
5.2	TERM.	300.-		100.-	75.-		65.-	200.-				127.-		
	DISKETTE													
	CASSETTE						75.-					228.-		
6.1	TERM.					500.-						1,050.-		
	DISKETTE											650.-		
	CASSETTE													
7	SUPERV.	1,800.- 1,600.-	3,200.- 2,500.-	2,400.- 2,000.-	1,500.- 1,300.-	2,200.- 1,500.-	1,700.- 1,400.-	1,700.- 1,000.-					1,900.- 1,500.-	
	ANALIS.	3,600.- 3,200.-			2,800.- 2,200.-	2,800.- 1,800.-		1,900.- 1,200.-					3,000.- 2,500.-	
	ANAL/PROG.		2,600.- 2,100.-	2,000.- 1,800.-	2,300.- 1,800.-	2,000.- 1,400.-	2,200.- 1,850.-	1,900.- 1,200.-					2,500.- 2,000.-	
	PROGR.	1,800.- 1,500.-		1,800.- 1,500.-	1,800.- 1,400.-	1,450.- 900.-	1,600.- 1,300.-	1,600.- 900.-			800.- 700.-		1,800.- 1,100.-	
	OPER-COMP.	1,300.- 1,200.-	1,400.- 1,000.-	1,500.- 1,100.-	800.- 550.-	1,575.- 800.-	1,400.- 1,200.-	1,500.- 1,000.-			1,200.- 800.-		1,800.- 1,300.-	
	CONTROL CALIDAD		1,200.- 900.-	1,100.- 900.-	1,300.- 1,000.-	1,400.- 800.-	1,050.- 1,050.-	1,600.- 800.-						
	CAPTORA	1,100.- 800.-	1,000.- 750.-		800.- 550.-	1,150.- 700.-	1,050.- 1,050.-	1,300.- 700.-					1,200.- 700.-	
	ANAL/O & H			1,700.- 1,600.-		2,000.- 1,200.-	1,700.- 1,400.-						1,600.- 1,200.-	
8.1		14	17		13		12				10			
8.2		1,300.- 800.-	1,400.- 1,200.-		900.- 650.-		1,050					800.- 600.-		

