

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**EVALUACION Y PROPUESTA DE UN SISTEMA INTEGRAL PARA
UNA ENTIDAD FINANCIERA**

INFORME DE COMPETENCIA PROFESIONAL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

PATRICIA MONICA RAMIREZ ALEGRE

**LIMA – PERÚ
2008**

**INFORME DE COMPETENCIA
PROFESIONAL**

**EVALUACION Y PROPUESTA DE UN
SISTEMA INTEGRAL PARA UNA EMPRESA
FINANCIERA**

DEDICATORIA

A mis querido padres, Beatriz y Lizardo, por su abnegado esfuerzo y dedicación.

A mis hijos, Joel y Mayra, motor en mi vida a quienes amo y protegeré siempre.

INDICE

	PAG.
DESCRIPTORES TEMATICOS	
RESUMEN	001
INTRODUCCION	002
I. ANALISIS SITUACIONAL	004
1.1 VISION	004
1.2 MISION	005
1.3 OBJETIVOS	005
1.4 ESTRATEGIAS	006
1.5 ANALISIS FODA	007
1.6 ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	008
1.6.1 Análisis de las Operaciones	009
1.6.2 Análisis de los Productos	011
1.6.3 Análisis de la Situación Financiera	014
1.6.4 Análisis de la Estructura Organizacional	019
1.6.5 Análisis del Personal	024
1.6.6 Análisis de las Funciones	027
1.6.7 Análisis del Contexto	033
1.6.8 Análisis de los Procesos	034
1.6.9 Diagnóstico	039
1.7 ANALISIS Y DIAGNOSTICO DEL DESARROLLO INFORMATICO	044
1.7.1 Análisis de las Aplicaciones Existentes	044
1.7.2 Análisis de las Aplicaciones en Desarrollo	058
1.7.3 Análisis del Entorno Informático	059
1.7.4 Diagnóstico del Desarrollo Informático	073

II.	IDENTIFICACION DE NECESIDADES Y DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION	086
2.1	Necesidades de Información	086
2.2	Especificación de los Sistemas Información	087
2.3	Priorización del Desarrollo de los Sistemas de Información	148
2.4-	Modelo Global de Datos	150
III.	DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO	152
3.1	Estructura Organizativa	152
3.1.1	El Nuevo Rol de la Información	153
3.1.2	Solución Tecnológica de Gestión de la Información	155
3.2	Soporte y Análisis de Costos	164
3.2.1	Soporte de Hardware	164
3.2.2	Análisis de Costos	181
IV.	ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACION	191
4.1	Plan de Actividades	191
4.2	Plan de Recursos	194
4.3	Plan de Capacitación	197
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	198
	GLOSARIO DE TERMINOS	201
	BIBLIOGRAFIA	208
	ANEXOS	210
1.	ORGANIGRAMA	
1.1	Según ROF	
1.2	Funcional	

2. DIAGRAMA DE CONTEXTO INSTITUCIONAL.
3. DIAGRAMA DE CONTEXTO DE LA GERENCIA TECNICA.
4. DIAGRAMA DE CONTEXTO DE LA GERENCIA DE INVERSIONES Y COLOCACIONES.
5. DIAGRAMA DE CONTEXTO DE LA GERENCIA DE RECUPERACIONES.
6. DIAGRAMA DE CONTEXTO DE LA GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
7. EVALUACION DE PROYECTOS NACIONALES Y EXTRANJEROS DE LOS SISTEMAS DE "RECUPERACIONES" Y "COLOCACIONES".

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

1. AUDITORIA DE SISTEMAS
2. SISTEMA INTEGRAL DE ENTIDAD FINANCIERA
3. SISTEMA DE COLOCACIONES Y RECUPERACIONES
4. DIAGNOSTICO DE DESARROLLO INFORMATICO
5. MODELO GLOBAL DE DATOS
6. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACION

RESUMEN

El presente trabajo nos describe a una Entidad Financiera, sus objetivos, metas y estrategias para lograr financiar préstamos a la población en la edificación y mejoramiento de su vivienda básica.

Luego de la introducción correspondiente se hace un Análisis Situacional de la institución, lo que nos permite tener una idea clara de la organización y funciones de la misma. Parte importante de nuestro trabajo es el análisis, diagnóstico e Identificación de necesidades y descripción de los Sistemas de Información vigentes en el momento del estudio.

Para concluir proponemos un Sistema Integral para la Entidad Financiera, definiendo y describiendo el escenario propuesto, estructura organizativa, el nuevo rol de la misma y una solución tecnológica de gestión de la información.

INTRODUCCION

Desde su creación el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), concentra sus esfuerzos en la identificación y ejecución de proyectos que promuevan y faciliten el acceso a la vivienda de la población de menores recursos económicos. Asimismo busca que dichos proyectos permitan reducir el déficit actual de viviendas y promover la construcción formal de viviendas frente a una situación de construcción informal que alcanza una tasa muy alta.

Dentro de este contexto el MVCS desarrolló el Plan Nacional de Vivienda, una estrategia de mediano plazo orientada principalmente a modernizar las instituciones que participan dentro del sector de vivienda, reorientar sus recursos hacia programas de vivienda de interés social (VIS) que beneficien a los ciudadanos más pobres del país, incentivar al sector financiero y de construcción a participar de forma más activa en el sector vivienda, a fin de incrementar la oferta de viviendas; y mejorar o recuperar áreas urbanas en proceso de consolidación, subutilizadas o deterioradas.

Como parte del mencionado programa, las instituciones públicas que forman parte del sector vivienda se encuentran iniciando un proceso de modernización de sus operaciones, con el propósito de alcanzar los objetivos trazados en el Plan Nacional de vivienda.

La Entidad Financiera, una agencia del Gobierno Peruano adscrita al MVCS, forma parte de este grupo de instituciones públicas incentivadas a reevaluar sus operaciones, a fin de implementar las medidas necesarias que les permita operar de manera eficiente y eficaz dentro del marco del Plan Nacional de Vivienda.

Ante esta exigencia, el nivel de toma de decisiones de la Entidad Financiera, da los lineamientos para formular un Plan de Reversión (actualmente se

dispone de un documento preliminar), que es orientado a plantear las actividades generales y específicas para el inicio de la ejecución del proceso de reconversión de la institución.

Asimismo dicho plan presenta las pautas para la definición de las estrategias de corto plazo que le permitan a la Entidad Financiera participar activamente y eficazmente en los programas y proyectos del sector vivienda.

Entre las pautas para la definición de estrategias subraya la necesidad de implementar Sistemas de Información con ayuda del computador, porque su aplicación es decisiva en el desarrollo de las operaciones y actividades de la institución así como también en el logro de las metas o resultados esperados. En este sentido, el plan identifica la carencia que tiene la Entidad Financiera de un Sistema de Información integrado y actualizado, que constituye la principal razón por la cual la operatividad de la institución no logra alcanzar un nivel de desempeño adecuado, tanto en las labores operativas, como en labores de control y evaluación gerencial.

Mejorar o cambiar los Sistemas de Información demanda un análisis detallado de toda la plataforma tecnológica actual, la que requiere de un mayor esfuerzo porque la Entidad Financiera no ha tenido una política de renovación tecnológica sostenida en los últimos años; sin embargo es importante determinar si parte de las características que mantiene de la plataforma actual permite soportar el cumplimiento de los objetivos trazados por el nivel de toma de decisiones, recomendando los cambios necesarios para lograrlo.

El presente Diagnostico Informático tiene como finalidad establecer una estrategia que permita introducir la tecnología de información necesaria en la institución para lograr las metas trazadas, sustentando el beneficio-costos de lo requerido y presupuestando las mejoras en el tiempo para optimizar los desembolsos; a fin de alinear estas metas al Plan de Reconversión de la Entidad Financiera.

CAPITULO I

ANALISIS SITUACIONAL

El Objeto de Negocios del Plan de Reconversión contempla definir la misión, políticas, objetivos, estrategias, funciones y organización de la institución, las cuales están orientadas a reducir costos y obtener ventaja competitiva.

Así, para el logro de los objetivos institucionales, todas las actividades de la Institución deben estar orientadas al cumplimiento de los mismos. Por lo tanto el Diagnostico Informático, es el esquema de desarrollo de Sistemas de Información a través del cual se planifica y se racionaliza la asignación de recursos informáticos (software, hardware y comunicaciones), con la finalidad de satisfacer las necesidades de la institución en un período determinado.

El Diagnostico Informático al igual que los planes de las demás direcciones, deben estar alineados a los objetivos institucionales con la finalidad de coadyuvar a su logro, de manera que la institución logre reducir costos y alcanzar ventaja competitiva.

Con la finalidad de que el Diagnostico Informático coadyuve al logro de los objetivos institucionales, es necesario en primer lugar evaluar la misión del área de informática, es decir, cual es la razón de ser de esta oficina, sus objetivos programados a corto y mediano plazo, y las estrategias en tecnología a tomar, con el propósito de alinear sus actividades al logro de los objetivos institucionales.

1.1 VISION

Ser una empresa líder y eficiente, con servicios que brinden calidad de vida, a través de una vivienda y/o unidad productiva; mediante el

otorgamiento de créditos recuperables que beneficien a la población de menores recursos, promoviendo el desarrollo humano.

1.2 MISION

De la Entidad Financiera

Colaborar con el desarrollo integral de la comunidad urbana y rural, mediante actividades de promoción, ejecución y/o aprovisionamiento de recursos, bienes y servicios para la edificación y mejoramiento de la vivienda básica mínima, las habilitaciones urbanas, la infraestructura productiva y de servicios; y el equipamiento de la micro-empresa de todos los sectores productivos.

Del Área de Informática

Dirigir el planeamiento institucional y optimizar la estructura, funciones y procedimientos de la Entidad Financiera, en base a los cuales desarrolla los sistemas y aplicativos informáticos; dirige también la incorporación de nuevas tecnologías informáticas y la utilización apropiada de las redes de cómputo, software y comunicación informática.

1.3 OBJETIVOS

De la Entidad Financiera

- Apoyar a la población en la edificación y mejoramiento de su vivienda básica mínima, priorizando la atención a los grupos con menores recursos económicos.
- Apoyar a la población en el mejoramiento de las habilitaciones urbanas, infraestructura urbana y rural e infraestructura de servicios.
- Apoyar a los micro productores para acceder a la infraestructura productiva, promoviendo su desarrollo.
- Proveer y/o facilitar a los prestatarios el aprovisionamiento de insumos, materias primas, materiales, maquinarias, equipos y demás componentes, impulsando el uso de recursos de la región.

- Ofrecer y/o facilitar el adiestramiento, asistencia técnica, apoyo y servicios tecnológicos, complementarios a los programas de vivienda.
- Desarrollar programas y proyectos, promoviendo los Sistemas de Vivienda Progresiva y de Vivienda Básica.
- Realizar procesos operativos y administrativos eficientes y eficaces, con vocación de servicio al usuario y compromiso con el desarrollo del país.
- Desarrollar programas de crédito para la construcción masiva de viviendas.
- Facilitar los medios que permitan el acceso a una vivienda digna de la población de menores recursos, fortaleciendo y promoviendo la demanda.
- Apoyar y promover el desarrollo de soluciones habitacionales con uso de sistemas constructivos no convencionales que ofrezcan una vivienda digna a los menores costos, acordes con la capacidad adquisitiva de la población.

1.4 ESTRATEGIAS

De acuerdo a los objetivos formulados por el área de informática se han definido las siguientes estrategias orientadas al cumplimiento de los mismos:

- Formulación de un Diagnóstico Informático que permita identificar los requerimientos de tecnología de información de la institución.
- Con la aprobación y ejecución del Diagnóstico Informático, realizar los cambios que se requiera para disponer de una plataforma tecnológica adecuada para el apoyo de la gestión.
- Máximo aprovechamiento de los recursos disponibles y crecimiento sostenido para el apoyo a la gestión.
- Desarrollo de aplicativos de contingencia para el registro y proceso de la información mínima indispensable, con personal del área de

informática; mientras se apruebe la ejecución del Diagnóstico Informático.

- Planificación de la solución integral de los requerimientos de Sistemas de Información y Plataforma Tecnológica, para su implementación en el tiempo, acorde a la disponibilidad presupuestal.

El análisis y diagnóstico de la situación actual se realiza con la finalidad de determinar el contexto en el cual se desenvuelve la institución, es decir, determina cuál es su función en el medio, su estructura orgánica y los principales procesos que se realizan para cumplir su misión.

Además se determinará el grado de desarrollo informático en la institución, con la finalidad de adoptar medidas orientadas a su modernización.

Para realizar este estudio se toma como información base, la obtenida en el relevamiento de información, realizado a través de las entrevistas a los usuarios expertos y usuarios técnicos de la Entidad Financiera.

1.5 ANALISIS FODA

Las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) identificadas en el Macro y Microambiente facilitarán el análisis de los puntos críticos de la entidad.

A continuación se realiza el recuento de las fortalezas oportunidades, debilidades y amenazas de la Entidad Financiera sobre la base de aspectos organizativos, de recursos humanos, financieros, tecnológicos, de operación y de activos propios, así como del entorno dentro del cual desarrolla sus actividades.

MATRIZ FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presencia a nivel nacional a través de una Sede Central en Lima y 39 oficinas en diversas regiones, así como agencias del Interbank y Banco de la Nación. ▪ Información y conocimiento del segmento socio-económico D y E. ▪ Disponibilidad económica para efectuar colocaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevado nivel de créditos sin garantía ▪ Elevado nivel del índice de morosidad. ▪ Bajo nivel de monitoreo y evaluación de cartera y de programas en ejecución. ▪ Falta de integración en el Sistema de Información. ▪ Falta de integración de unidades operativas ▪ Falta de comunicación entre los diferentes niveles organizativos. ▪ Inadecuadas políticas de personal. ▪ Insuficiente número de personal en ciertas unidades operativas. ▪ Bajo desempeño de operación logística.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevado nivel del déficit de vivienda ▪ Elevado nivel de barrios no consolidados, sin servicios de infraestructura y equipamiento barrial. ▪ Éxito de Programas MiVivienda y Techo Propio tanto en el mercado potencial como en la participación del sector financiero y de construcción privado. ▪ Estabilidad macroeconómica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demanda de condonación de deuda por parte de prestatarios, campañas de no pago, frente a una imagen débil de la entidad ▪ Disminución del poder adquisitivo. ▪ Actitud pasiva del sector privado en programas del VIS.

1.6 ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La Entidad Financiera fue creada por la Ley 23220, del 28 de septiembre de 1980, con la finalidad de contribuir a la solución del problema de la edificación y mejoramiento de la vivienda básica, mediante el sistema de autoconstrucción y el financiamiento a través del abastecimiento de los materiales necesarios.

Mediante la Ley 26903, del 18 de diciembre de 1997, se redefinieron los objetivos y el ámbito de la Entidad Financiera con la finalidad de colaborar en la solución del problema de vivienda de los centros poblados; mediante actividades de promoción, ejecución y financiamiento de la edificación y mejoramiento de la vivienda básica mínima, de las habilitaciones urbanas, de la infraestructura productiva y de servicios, así como del equipamiento de la microempresa.

Finalmente la Ley 26963, del 08 de Junio de 1998, y el Decreto Supremo N°005-2001-PRES, definieron a la Entidad Financiera como una empresa de servicios organizada bajo la modalidad de Sociedad Anónima Cerrada. Esta sociedad se rige principalmente por:

- La Ley 26887, Ley General de Sociedades.
- La Ley 27170, Ley del Fondo Nacional de financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado - FONAFE.
- Lo dispuesto en su estatuto.

La Entidad Financiera tiene su domicilio en la ciudad de Lima; sin embargo para el desarrollo de sus actividades puede establecer Unidades Operativas, Unidades de Apoyo, designar representantes y operar en cualquier lugar del territorio nacional.

1.6.1 ANALISIS DE LAS OPERACIONES

COLOCACIONES

La Entidad Financiera busca atender las necesidades de vivienda de la población de menores recursos a través del financiamiento de proyectos integrales de desarrollo habitacional y el otorgamiento de créditos directos para la edificación y mejora de viviendas por montos que no superen el límite de US\$ 8,000.00.

Para el otorgamiento de créditos, la Entidad Financiera dispone de los recursos provenientes del Fondo Revolvente. Dicho fondo se originó por una serie de transferencias del Fondo Nacional de Vivienda (FONAVI), por un monto aproximado de US\$ 1,000 Millones. Cabe mencionar, que el FONAVI, a su vez, recibió recursos provenientes de un impuesto, a la fecha eliminada, durante más de 20 años. El referido impuesto, gravaba los sueldos, salarios y honorarios profesionales con una tasa del 5%. De acuerdo a Ley, el Fondo Revolvente constituye un patrimonio autónomo administrado por la Entidad Financiera.

INVERSIONES

Sobre la base de disponibilidad de excedentes de liquidez, la Entidad Financiera busca, evalúa, selecciona y monitorea las alternativas de inversión que se ajustan al marco legal y regulatorio vigente y que le permitan a la Entidad Financiera obtener rendimientos sobre sus recursos.

RECUPERACIONES

A través de políticas de refinanciación, reestructuración y procedimientos de cobranza, evaluación y control, la Entidad Financiera busca reducir el nivel de morosidad de la cartera de créditos; con la finalidad de contar con mayor disponibilidad de recursos económicos para nuevas colocaciones.

PROYECTOS RELACIONADOS AL SECTOR HABITACIONAL

La Entidad Financiera promueve el diseño, la evaluación, ejecución y supervisión de proyectos integrales de desarrollo habitacional, de edificación y mejora de viviendas. Asimismo, brinda asistencia técnica y asesoramiento a fin de alcanzar el logro de los objetivos relacionados con estos proyectos.

1.6.2 ANALISIS DE LOS PRODUCTOS

VIVIENDA PROGRESIVA

El Programa de Vivienda Progresiva comprende préstamos que están dirigidos a los sectores más necesitados de vivienda a nivel nacional, y destinados para la construcción de un núcleo básico de material noble (30 m²), módulos de material liviano (18 m²), ampliación y/o mejoramiento de vivienda. El monto máximo del crédito que se puede otorgar es de trece mil, doscientos Nuevos Soles (S/. 13,200.00), la tasa de interés anual es del 7% para aquellos préstamos menores o iguales a seis mil Nuevos Soles (S/. 6,000.00) y de 9% para aquellos préstamos mayores al referido monto y el plazo de amortización del préstamo es de 5 años.

El programa de vivienda progresiva busca mejorar la calidad de vida de los sectores de extrema pobreza del país, a través del mejoramiento de sus viviendas.

VIVIENDA BASICA

El Programa de Vivienda Básica comprende préstamos que están dirigidos a todos aquellos pobladores agrupados en asociaciones o cooperativas de vivienda, o aquellos que cuenten con un terreno propio con obras o sin obras de habilitación urbana y se agrupen para efectos del préstamo; y que no alcanzan el financiamiento de su vivienda por los créditos de la banca privada. El monto máximo del préstamo que se puede otorgar a un prestatario es de veintiocho mil Nuevos Soles (S/. 28,000.00), la cuota inicial

asciende al 10%, la tasa de interés es del 9% y el plazo de amortización es de 15 años.

MERCADO

El Programa Mercado comprende préstamos que están dirigidos a agrupaciones de comerciantes de bajos recursos con necesidad de construir o mejorar la infraestructura de sus mercados, acorde con los diseños arquitectónicos aprobados por la Entidad Financiera. El monto máximo del préstamo que se otorga por socio prestatario asciende a veinte mil Nuevos Soles (S/. 20,000.00), la cuota inicial asciende al 10%, la tasa de interés es del 12.5% y el plazo de amortización es de 10 años.

Este programa busca mejorar las condiciones de las actividades comerciales de los comerciantes organizados, a través de la construcción de los mercados.

DESTUGURIZACION

El Programa de Destugurización está orientado a transformar áreas de vivienda horizontal tugurizadas en propiedades de vivienda vertical que permitan a la población contar con una vivienda digna y contribuir con el desarrollo ordenado de la zona.

EMERGENCIAS

El Fondo de Asistencia Social (FONAS) de la Entidad Financiera es un fondo constituido a través del 10% de las recuperaciones de los créditos otorgados por dicha entidad.

Mediante el FONAS, la Entidad Financiera atiende las emergencias que ocurren en los diferentes puntos del país como consecuencia de los desastres naturales o tragedias eventuales a través de la donación de materiales.

En casos excepcionales la Entidad Financiera recibe recursos del Estado con la finalidad de destinarlos exclusivamente a la concesión de créditos para la rehabilitación y refacción de viviendas como consecuencia de desastres naturales o tragedias eventuales; tal es el caso de los créditos otorgados a los damnificados del sismo del 23 de junio de 2001 que afectó la zona sur del país.

MICROEMPRESAS

El Programa de Microempresas comprende préstamos orientados a la construcción de infraestructura productiva y/o a la implementación de talleres productivos mediante bienes de capital, insumos y, en los casos que corresponda, capital de trabajo. En Sesión de directorio N° 09 - 03, de fecha 15 de Abril de 2003, se acordó aprobar la desactivación de este programa.

VIVIENDAS PRODUCTIVAS

El Programas de Viviendas Productivas comprende préstamos que se otorgan exclusivamente para la edificación de infraestructura productiva y/o edificación de viviendas con áreas comunes para habitar y a la vez para actividades productivas en condiciones de tugurización.

HOSPEDAJE TURÍSTICO

El Programa de Hospedaje Turístico comprende préstamos orientados al mejoramiento y habilitación de ambientes para viviendas que brindan servicios de albergue y turísticos complementarios. En Sesión de directorio N° 09 - 03, de fecha 15 de Abril de 2003, se acordó aprobar la desactivación de este programa.

TECHO PROPIO

El Programa de Techo Propio para construcción de viviendas es de reciente implementación, cuenta con el Proyecto Martinete, como plan piloto, el que se realizó en los Barrios Altos del Cercado Lima, tiene dos modalidades el préstamo tipo normal por un monto que asciende a los US\$ 8,000.00 y el préstamo deuda cero 4 por un monto que asciende a los US\$ 4, 000,00. Para el préstamo 1 de los US\$ 8.000.00; la cuota inicial es de US\$ 800.00, recibe un bono del fondo hipotecario por US\$.3,600.00 y los US\$ 3,600.00 restantes, son financiados a través de un crédito hipotecario, por 4 una institución financiera.

1.6.3 ANALISIS DE LA SITUACION FINANCIERA

De acuerdo con la evaluación de gestión de la Entidad Financiera presentada al Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE), la situación financiera al 2003 es la siguiente:

INGRESOS

Los ingresos brutos de la institución están constituidos por aquellos provenientes de la venta de bienes y servicios, y por otros ingresos operacionales. El rubro de otros ingresos operacionales del Estado de Ganancias y Pérdidas de la Entidad Financiera está compuesto por la comisión de recuperación.

De acuerdo a la normatividad vigente la Entidad Financiera se encuentra autorizada a destinar con cargo a los recursos del Fondo Revolvente el 10% de las Recuperaciones, para atender las acciones administrativas tendientes a mantener los márgenes

de recuperación de la cartera de créditos vinculada con dicho fondo. En la Tabla N° 1, podemos observar el Fondo Revolvente

TABLA N° 1: FONDO REVOLVENTE

N°	DEPARTAMENTO	RECAUDACION S/.	%
1	Tumbes	2,875,443.00	1.85
2	Piura	6,297,513.00	4.06
3	Lambayeque	8,199,210.00	5.29
4	La Libertad	7,698,777.00	4.97
5	Ancash	4,904,072.00	3.16
6	Lima	49,098,579.00	31.67
7	Ica	8,570,089.00	5.53
8	Arequipa	12,670,963.00	8.17
9	Moquegua	2,358,673.00	1.52
10	Tacna	3,292,343.00	2.12
11	Cajamarca	3,079,988.00	1.99
12	Amazonas	3,322,924.00	2.14
13	San Martín	4,075,045.00	2.63
14	Loreto	3,051,893.00	1.97
15	Ucayali	1,885,708.00	1.22
16	Huanuco	4,052,635.00	2.61
17	Junín	7,655,784.00	4.94
18	Huancavelica	1,428,004.00	0.92
19	Cusco	6,430,178.00	4.15
20	Madre de Dios	1,507,894.00	0.97
21	Ayacucho	4,158,712.00	2.98
22	Apurímac	2,122,371.00	1.37
23	Puno	6,288,039.00	4.06
	TOTAL ANUAL S/.	155,824,037.00	100.00
	PROMEDIO MENSUAL S/.	12,918,736.42	

De los ingresos presentados por recuperaciones en el 2003, el 80% se recauda vía las unidades operativas y las unidades de apoyo, 7% vía los bancos y el 13% por los POS.

COLOCACIONES

Durante el período 2002, el monto total de los créditos colocados por la Entidad Financiera ascendió a S/. 153 MM, los que fueron

colocados principalmente en los departamentos de Moquegua (16.40 %}, Arequipa (13.30 %), Lima (12.80 %) y Tacna (12.40%).

En la Tabla N° 2 mostramos los préstamos aprobados durante el año 2003

TABLA N°2, PRESTAMOS APROBADO EN EL 2003

N°	DEPARTAMENTO	RECAUDACION S/.	%
1	Tumbes	1,438,623.00	195
2	Piura	4,768,922.00	541
3	Lambayeque	12,171,734.00	1,051
4	La Libertad	7,976,880.00	875
5	Ancash	5,149,870.00	574
6	Lima	22,521,104.00	3,049
7	Ica	16,193,651.00	1,410
8	Arequipa	22,232,452.00	2,597
9	Moquegua	28,655,726.00	3,087
10	Tacna	12,650,473.00	1,489
11	Cajamarca	3,890,700.00	462
12	Amazonas	2,647,150.00	257
13	San Martín	2,374,626.00	284
14	Loreto	3,016,200.00	341
15	Ucayali	5,320,625.00	528
16	Huanuco	2,191,442.00	201
17	Pasco		0
18	Junin	6,800,750.00	660
19	Huancavelica	1,578,170.00	226
20	Cusco	2,434,190.00	220
21	Madre de Dios	1,069,750.00	118
22	Ayacucho	5,932,300.00	551
23	Apurimac	852,830.00	100
24	Puno	3,442,286.00	436
	TOTAL ANUAL S/.	178,546,124.00	19,252
	PROMEDIO MENSUAL S/.	14,878,843.67	

GASTOS

El rubro Gastos de Administración constituye el componente de gasto más significativo del Estado de Ganancias y Pérdidas de la

institución. Dicho rubro representa aproximadamente el 10% del total de los ingresos brutos de la Entidad Financiera. De este componente de gasto, cabe señalar que las partidas presupuestales más significativas son las referidas al rubro que constituye el Gasto Integrado de Personal GIP, el que representa el 72% del total de gastos de administración y los gastos por telefonía para larga distancia, que están en el orden de los S 70,000.00 Nuevos soles por mes, esto porque la actual forma de comunicación hace demasiado onerosa las coordinaciones con las unidades operativas y de apoyo.

CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES

No presenta saldo porque con el DS N° 005-2002--VIVIENDA del 14/09/2002, crea el Fondo Revolvente. Dicho decreto precisa que los recursos del FONAVI que fueron entregados a la Entidad Financiera en administración, la transferencia realizada de las recuperaciones de inversiones del FONAVI, las unidades de vivienda pendiente de adjudicación de la cuenta FONAVI en liquidación, los intereses generados o pagados por recursos del Fondo Hipotecario de Promoción de la Vivienda Fondo MI VIVIENDA incluido aquellos generados o pagados hasta el 31/12/1999 transferidos o por transferir a la Entidad Financiera, forman parte del Fondo Revolvente.

GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO

Las provisiones de gastos por devengarse y los desembolsos no liquidados en 2003 componen parte del saldo por este rubro. Alrededor de S/. 10 Millones corresponden a desembolsos efectuados según convenio celebrado con la Universidad Nacional de Ingeniería acerca del Proyecto Martinete; mientras que alrededor de S/. 4 Millones corresponden a desembolsos por los

adelantos de la obra contratada con la Asociación Magisterial Pro - Vivienda.

MOROSIDAD DE LA CARTERA

El 31/12/2002, el saldo de la cartera correspondiente a los prestatarios de la Entidad Financiera ascendió a S/. 1,725 Millones. Cabe mencionar que este saldo no incluye la cartera de ENACE y COLFONAVI, el cual asciende aproximadamente a S/. 1,652 Millones.

El saldo que presentó atraso y morosidad asciende a un monto aproximado de S/. 1,536 Millones. La cartera *vencida y morosa esta compuesta principalmente por los créditos que fueron otorgados bajo el Programa de FONAVI (años 1991 — 1999) por un total de S/. 1,292 Millones distribuidos aproximadamente entre 378,000 prestatarios, cuya probabilidad de recuperación está en el orden del 40% porque fueron créditos otorgados a clientes que no formaban parte del FONAVI, lo que afecta la labor de actualización de información de dichos créditos. El nivel de morosidad correspondiente a los créditos del programa del FONAVI ascendió aproximadamente al 93% y en su conjunto está en el orden del 89%.

Cabe señalar que la administración actual, ha implementado mecanismos de cobranza que le están permitiendo reducir el índice de morosidad de los créditos otorgados en el orden del 9.72%.

LA CANALIZACIÓN DE RECURSOS (FONDEO)

La Entidad Financiera viene planeando canalizar sus recursos financieros del Fondo Revolvente a través de instituciones financieras, con la finalidad de minimizar los riesgos en los

préstamos otorgados y de esta manera atender exclusivamente a las personas de menores recursos, permitiendo optimizar las condiciones con garantías, así como para reducir el índice de morosidad; esta política tiende a optimizar la gestión porque se aprovecharía la infraestructura de estas instituciones para la colocación y recuperación de los préstamos.

Este criterio de canalizar los recursos financieros de la Entidad Financiera también se podría aplicar a los fondos que puedan que puedan prestar para este fin las diferentes instituciones financieras a nivel mundial como el BID, etc.

OTRAS CUENTAS POR COBRAR A LARGO PLAZO Y DEUDA

El saldo total de los pasivos de la institución están en el orden de los S/. 212.80 Millones, el cual básicamente está constituido por la deuda de la Entidad Financiera con el Banco de la Nación para el otorgamiento de créditos de emergencia.

PATRIMONIO

El Patrimonio está conformado por el Capital Suscrito y Pagado de la Entidad Financiera así como también por el predio recibido como aporte de capital del Estado respecto al Patio Martinete, el que se encuentra pendiente de capitalización.

1.6.4 ANALISIS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Entidad Financiera es el documento de gestión que establece la estructura organizativa de la institución; así como también las principales funciones de cada uno de los componentes de la mencionada estructura.

De acuerdo con el ROF vigente desde el 17 de septiembre de 2002, la estructura organizacional de la Entidad Financiera, que se adjunta por Anexo N°1.1; está conformada por:

Alta Dirección

- Presidencia Ejecutiva
- Gerente General

Órganos de Control

- Oficina de Auditoría Interna

Órganos de Asesoría

- Oficina de Asesoría jurídico – Legal
- Departamento de Imagen Institucional

Órganos de Apoyo

- Unidad de Planeamiento y Control de Gestión

Órganos de Línea

- Gerencia de Inversiones Colocaciones e Informática
- Gerencia Técnica
- Gerencia de Administración y Finanzas
- Gerencia de Operaciones y Recuperaciones

Actualmente el B viene desarrollando sus actividades con la siguiente Organización Funcional, que se adjunta por Anexo N° 1.2 y que está conformada por:

Órganos de Dirección

Los órganos de dirección de la Entidad Financiera están representados por el **Directorio, la Pre del Directorio y la Gerente General.**

Órganos de Control

- Oficina de Auditoría Interna (OAI). Es el órgano de control que mantiene dependencia jerárquica administrativa con el Directorio y su Presidencia, así como también, técnica y funcional con la Contraloría General de la República. La OAI es la encargada de efectuar la supervisión, vigilancia y verificación de los actos y resultados de gestión de la entidad, así como del cumplimiento de las normas legales y de los lineamientos de política y planes de acción, evaluando los sistemas de administración a través de la adopción de acciones preventivas y correctivas pertinentes.

Órganos de Asesoría

- Oficina de Asesoría jurídico Legal (OAJL). Es el órgano de asesoramiento de la Entidad Financiera y depende de la Gerencia General. La OAJL es la encargada de divulgar oportunamente las normas legales de interés para la gestión institucional; formular y proponer las políticas y/o proyectos de normas, sobre los aspectos jurídicos y legales de la Entidad Financiera, necesarias para el mejor cumplimiento de los objetivos institucionales y atender los asuntos y trámites de carácter notarial y registral, y/o procesos judiciales. Asimismo, se encarga de asesorar a los demás órganos de la institución con respecto al contenido y alcances de los dispositivos legales vigentes.

Para el desarrollo de sus funciones, la OAJL está conformada por el Departamento de Asesoría Legal y Saneamiento Inmobiliario, y el Departamento de Procuraduría.

- Departamento de Imagen Institucional.- Es el órgano de asesoramiento de la Entidad Financiera y depende de la Gerencia General. El Departamento de Imagen Institucional es el encargado de difundir a nivel nacional las políticas de la Entidad Financiera, para el desarrollo integral de la comunidad urbana y rural, para atender a la población de menores recursos económicos (sectores D y E).

Órganos de Apoyo

- Oficina de Informática y Planeamiento (OIP). Es un órgano de asesoramiento de la Entidad Financiera y depende de la Gerencia General. La OIP es la encargada del planeamiento y administración del rendimiento óptimo de los recursos informáticos de la institución, a fin de que la gestión se soporte en una plataforma tecnológica que permita cumplir eficientemente con las funciones de su responsabilidad.
- Gerencia de Administración y Finanzas (GAF). Es el órgano de apoyo de la Entidad Financiera y depende de la Gerencia General. La GAF está encargada de planear, organizar, dirigir y controlar el aprovisionamiento oportuno y eficaz de los recursos humanos, logísticos y económicos, en apoyo a las diferentes unidades organizativas de la Entidad Financiera, a nivel nacional. Para cumplir con las funciones en mención la GAF cuenta con el 10% de las recuperaciones de la Entidad Financiera.

Para el desarrollo de sus actividades la GAF está conformada por el Departamento de Logística, Departamento de Recursos Humanos, Departamento de contabilidad y Finanzas y el Departamento de Operaciones.

El Departamento de Operaciones efectúa las operaciones de administración de ejecución de préstamos otorgados. Asimismo, supervisa la gestión administrativa y operativa de las Unidades

Operativas a nivel nacional y proporciona apoyo en coordinación con las áreas funcionales de la Sede Central para facilitar el logro de los objetivos institucionales y coordinar las acciones correctivas y de mejora de desempeño.

La Entidad Financiera cuenta con una Sede Central, ubicada en la ciudad de Lima, y 46 Unidades Operativas y de Apoyo a lo largo de todo el territorio nacional.

Órganos de Línea

- Gerencia Técnica (GT). Es un órgano de línea y depende de la Gerencia General. La GT tiene como finalidad dirigir los programas y proyectos especiales de vivienda, habilitación urbana y equipamiento oportuno; y brindar asistencia técnica y asesoramiento a las diferentes unidades organizativas de la Sede Central de la Entidad Financiera para mejorar la edificación de las viviendas de los programas financiados por dicha entidad.

Para el desarrollo de sus actividades la GT está conformada por el Departamento de Evaluación de Proyectos, el Departamento de Supervisión de Proyectos, el Departamento de Liquidación de Proyectos y el Departamento de Licitaciones de Obras.

- Gerencia de Inversiones y Colocaciones (GIC). La GIC es un órgano de línea y depende de la Gerencia General. La GIC tiene como finalidad dirigir el proceso de colocación de créditos y establecer el marco operativo de gestión que asegure el rendimiento óptimo de los recursos financieros de la institución. Para el desarrollo de sus actividades, la GIC está conformada por el Departamento de Inversiones y colocaciones y el Departamento de Riesgos.
- Gerencia de Recuperaciones (GR). La GR es un órgano de línea y depende de la Gerencia General. La GR tiene como

finalidad ejecutar el programa anual de recuperaciones de la cartera de la Entidad Financiera, conformada por los créditos otorgados de dicha entidad, créditos provenientes de carteras transferidas o de carteras en administración; y efectuar las operaciones de administración de ejecución de préstamos otorgados.

Para el desarrollo de sus actividades la GR está conformada por el Departamento de Recuperaciones y el Departamento de Control de Ejecución de garantías.

1.6.5 ANALISIS DEL PERSONAL

El número total de personal que labora en la Entidad Financiera asciende a 369 personas aproximadamente, de las cuales 191 personas laboran en la Sede Central y 178 personas en las Unidades Operativas y Unidades de Apoyo.

La asignación de personal en las distintas unidades organizativas, de la Sede Central, se detalla en el Cuadro N°1 y la correspondiente a la asignación de personal en las Unidades Operativas y Unidades de Apoyo, se detallan en el Cuadro N°2.

La Oficina de Informática y Planeamiento, para el cumplimiento de sus funciones a nivel de la Entidad Financiera está conformada por 24 personas; de este personal en las áreas de desarrollo y soporte vienen trabajando aproximadamente 18 personas.

CUADRO N° 1: ASIGNACION DE PERSONAL (SEDE CENTRAL)

N°	DIRECCION / OFICINA	N° DE PERSONAS	
		PARCIAL	TOTAL
1	ALTA DIRECCION 1.1 Presidencia Ejecutiva 1.2 Gerencia General	4 7	11
2	ORGANOS DE CONTROL Oficina de Auditoria Interna	9	9
3	ORGANOS DE APOYO 3.1 Oficina de Informática y Planeamiento 3.1.1 Departamento de Informática 3.1.2 Departamento de planeamiento 3.2 Gerencia de administración y Finanzas 3.2.1 Departamento de Recursos Humanos 3.2.2 Departamento de Logística 3.2.3 Departamento de Contabilidad y Finanzas 3.2.4 Departamento de operaciones	24 4 13 28 21 7	97
4	ORGANOS DE ASESORIA 4.1 Oficina de Asesoría Jurídico – Legal 4.1.1 Departamento de Procuraduría 4.1.2 Departamento de Asesoría Legal 4.2 Departamento de Imagen Institucional	5 4 3 5	17
5	ORGANOS DE LINEA 5.1 Gerencia Técnica 5.1.1 Departamento de Evaluación de Proyectos 5.1.2 Departamento de Supervisión de Proyectos 5.1.3 Departamento de Liquidación de Proyectos 5.1.4 Departamento de Licitación de Obras 5.2 Gerencia de Inversiones y Colocaciones 5.2.1 Departamento de Inversiones y Colocaciones 5.2.2 Departamento de Riesgos 5.3 Gerencia de Recuperaciones 5.3.1 Departamento de Recuperaciones 5.3.2 Departamento de Ejecución y control de Garantías	4 5 5 4 3 5 3 4 24	57
		TOTAL	191

CUADRO N° 2: ASIGNACION DE PERSONAL

N°	UBICACIÓN	N° DE PERS/UNIDAD		
		OPERATIVA	APOYO	ZONA
1	TUMBES	4		I
2	PIURA	8		I
3	LAMBAYEQUE 3.1 CHICLAYO	6		I
4	LA LIBERTAD 4.1 TRUJILLO	7		I
5	ANCASH 5.1 CHIMBOTE 5.2 HUARAZ	4 3		II II
6	LIMA 6.1 HUACHO 6.2 LIMA NORTE 6.3 LIMA ESTE 6.4 LIMA SUR 6.5 CAÑETE 6.6 LIMA (28 DE JULIO) 6.7 SAN JUAN DE LURIGANCHO 6.8 SAN JUAN DE MIRAFLORES	5 11 10 10 4	3 3 2	II II III III III II III III
7	ICA 7.1 PISCO 7.2 NAZCA	8	1 1	III III III
8	AREQUIPA 8.1 CAMANA	9	2	IV IV
9	MOQUEGUA 9.1 ILO	3	1	IV IV
10	TACNA	7		IV
11	CAJAMARCA 11.1 JAEN	5	1	I I
12	AMAZONAS 12.1 BAGUA GRANDE 12.2 CHACHAPOYAS	4	1	I I
13	SAN MARTIN 13.1 TARAPOTO 13.2 MOYOBAMBA	3 2		II II
14	LORETO 14.1 IQUITOS 14.2 JUANJI	6	1	I II
15	UCAYALI 15.1 PUCALLPA	3		II
16	HUANUCO 16.1 TINGO MARIA	5	1	II II
17	PASCO			
18	JUNIN 18.1 HUANCAYO 18.2 LA MERCED	6	1	III III
19	HUANCAVELICA	5		III
20	CUSCO 20.1 QUILLABAMBA	5	2	IV IV
21	MADRE DE DIOS 21.1 PUERTO MALDONADO	2		IV
22	AYACUCHO	5		III
23	APURIMAC 23.1 ABANCAY 23.2 ANDAHUAYLAS	1	2	III III
24	PUNO 24.1 JULIACA	5	1	IV
	TOTAL	156	22	IV

1.6.6 ANALISIS DE LAS FUNCIONES

GERENCIA GENERAL

- Ejecutar y disponer el cumplimiento de las políticas y decisiones acordadas por el Directorio y la Junta de Accionistas.
- Participar en la Junta de Accionistas y Directorio como secretario de directorio.
- Representar al Entidad Financiera legal y administrativamente.
- Proponer al Directorio y dirigir la aplicación de planes, políticas, presupuesto, organización y objetivos empresariales, para el desarrollo y funcionamiento interno de la Entidad Financiera.
- Dirigir y administrar los procesos administrativos, financieros y operativos de la Entidad Financiera en general.
- Disponer la coordinación de las medidas correctivas resultantes de las auditorias realizadas.
- Evaluar el logro de objetivos y el desempeño de las Gerencias y Oficinas a su cargo.
- Dirigir las acciones de mejora y rediseño de procesos del negocio, la calidad del servicio y de la productividad empresarial.
- Dirigir y coordinar las relaciones de cooperación internacional e interinstitucional.
- Delegar las atribuciones necesarias para la mejor marcha de la institución.
- Desempeñar otras funciones fijadas por el Estatuto Social y el Directorio.

GERENCIA TÉCNICA

- Dirigir y controlar la asistencia técnica y supervisión en las actividades de construcción y mejoramiento de viviendas y habilitaciones urbanas de los créditos otorgados.

- Promover y coordinar la ejecución de Programas y Proyectos de Construcción, Rehabilitación y Renovación urbana, en concordancia con los fines de la institución.
- Diseñar y establecer las bases técnicas y administrativas para la formulación y ejecución de nuevos programas, proyectos de vivienda, habilitaciones urbanas, y proyectos especiales, priorizando el acceso a estos programas a las poblaciones más necesitadas.
- Promover la investigación y el desarrollo hacia nuevas tecnologías y procesos para la construcción, estableciendo los acuerdos o convenios de cooperación necesaria para estos fines.
- Promover el adiestramiento, asistencia técnica, apoyo y/o servicios tecnológicos para el desarrollo de Programas y Proyectos, con especial énfasis en la construcción dirigida.
- Estudiar y evaluar la factibilidad económica y física de nuevos proyectos de inversión, en apoyo a la micro y pequeña empresa.
- Estudiar y proponer las condiciones generales de los préstamos acorde con la política de Gestión de Riesgos de la Entidad Financiera.
- Ratificar la aprobación de líneas de crédito de los programas y proyectos de su competencia, y coordinar la transferencia de fondos para el financiamiento de sus operaciones.
- Dirigir y controlar la capacitación y evaluación del personal a su cargo.
- Mejora continua de procesos internos, disponiendo las acciones preventivas y correctivas necesarias en el ámbito de su gerencia.
- Realizar otras funciones afines que le sean asignadas por la Gerencia General.

GERENCIA DE INVERSIONES Y COLOCACIONES

- Proponer, ejecutar y evaluar el programa anual de metas para la colocación de créditos, de acuerdo a la disponibilidad de recursos financieros.
- Proponer las políticas y estrategias de gestión de riesgos de las operaciones crediticias de la institución.
- Promover el otorgamiento de créditos de los diferentes programas, proponiendo la firma de convenios y alianzas con Instituciones u Organismos públicos y privados.
- Evaluar el riesgo y la factibilidad del crédito, autorizando las líneas correspondientes.
- Proponer la política y límites de Inversiones de la Institución.
- Informar sobre la clasificación de los bancos e instrumentos financieros otorgada por las principales clasificadoras de riesgo.
- Controlar los abonos de intereses de las diferentes operaciones de inversión efectuadas.
- Realizar otras funciones afines que le sean asignadas por el Gerente General.

GERENCIA DE RECUPERACIONES

- Promover e implementar las políticas, planes, programas y el sistema de información de la Gerencia.
- Proponer las metas anuales para la recuperación de préstamos, y las estrategias adecuadas para el logro de estas, en armonía con los objetivos y metas institucionales.
- Planear, organizar, dirigir y evaluar, el proceso de recuperación de préstamos, y la ejecución de las líneas de crédito aprobadas por la Gerencia de Inversiones y Colocaciones, así como las acciones de apoyo complementarias.
- Dirigir y controlar el adiestramiento y evaluación de los gestores de cobranza, Asistentes/Auxiliares de Recuperaciones que participan en la recuperación de préstamos.

- Proponer y supervisar el cumplimiento de normas y mejoramiento de procesos, recomendando y/o disponiendo acciones preventivas y/o correctivas de su competencia.
- Elaborar y distribuir las estadísticas de Recuperaciones de la Entidad Financiera.
- Realizar otras funciones afines que le sean asignadas por la Gerencia General.

GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS Y OPERACIONES

- Formular el Plan Anual de Contrataciones y Adquisiciones en coordinación con las demás unidades de la Entidad Financiera.
- Ejecutar la Adquisición de bienes, materiales y servicios de acuerdo al Plan Anual de Adquisiciones aprobado, coordinando su almacenamiento y distribución.
- Supervisar y coordinar la administración de almacenes y mercaderías a nivel nacional.
- Dirigir y controlar las acciones de servicios generales, mantenimiento de equipos, instalaciones y mantenimiento de vehículos.
- Dirigir las acciones para mantener actualizado el archivo de proveedores.
- Llevar el registro y autorizar a nivel nacional, la inscripción de proveedores afiliados de bienes y servicios.
- Mantener información actualizada y centralizada sobre el mercado de bienes y servicios de interés de la Entidad Financiera.
- Formular el Presupuesto Anual de la Entidad Financiera, con los ajustes que correspondan de acuerdo a la normatividad vigente.

- Dotar de personal a las unidades organizativas de la Entidad Financiera, siguiendo los procesos de selección, contratación e inducción de personal.
- Dirigir y controlar los planes y programas de desarrollo, capacitación y motivación del personal.
- Dirigir y controlar el proceso de pago de remuneraciones y compensaciones a nivel nacional.
- Dirigir y controlar el desarrollo de las acciones de bienestar, - salud e higiene ocupacional.
- Planear, dirigir y controlar los sistemas de seguridad integral de la Entidad Financiera.
- Determinar la política contable de la Entidad Financiera.
- Dirigir y controlar el sistema de contabilidad de la Entidad Financiera.
- Optimizar los procesos a su cargo, proponer las normas pertinentes, así como recomendar y/o disponer las acciones preventivas y correctivas necesarias.
- Coordinar y solicitar la transferencia de fondos para la ejecución de las líneas de crédito aprobadas por la gerencia de Inversiones y Colocaciones, así como las acciones de apoyo complementarias.
- Coordinar y apoyar los reembolsos de fondos rotativos, así como las transferencias no reembolsables requeridas por las unidades operativas.
- Supervisar, coordinar y apoyar el funcionamiento de las unidades operativas, determinando sus niveles de productividad y disponiendo las acciones pertinentes, coordinando con las áreas funcionales de la sede central que correspondan.
- Supervisar en las unidades operativas la aplicación de las disposiciones emitidas por las áreas funcionales de la sede central.

- Coordinar con las áreas funcionales de la sede central el aprovisionamiento oportuno de materiales y recursos para las unidades operativas.
- Coordinar con las áreas funcionales de la sede central, las acciones de capacitación y evaluación del personal de las unidades operativas.
- Controlar la implementación de acciones correctivas en las unidades operativas.
- Estudiar y proponer la factibilidad de apertura o cierre de unidades organizativas descentralizadas.
- Supervisar las actividades necesarias para el funcionamiento inicial o cierre de las Unidades Operativas o Unidades de Apoyo.
- Evaluar el rendimiento operativo de las Unidades Operativas y Unidades de Apoyo.
- Disponer las acciones pertinentes que permitan optimizar el funcionamiento de las Unidades organizativas descentralizadas.
- Realizar otras funciones afines que le sean asignadas por la Gerencia General.

OFICINA DE INFORMÁTICA Y PLANEAMIENTO

- Elaborar y proponer el Plan de Sistemas anual acorde con el Planeamiento Estratégico de la Entidad Financiera.
- Evaluar y optimizar el uso de los recursos tecnológicos informáticos.
- Diseñar, desarrollar, mejorar e implementar los sistemas informáticos de la institución.
- Proporcionar Soporte Técnico y capacitación a los usuarios en el manejo de los sistemas de información.
- Ejecutar y/o supervisar los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos de cómputo.

- Brindar apoyo en cuanto a los mecanismos de comunicación informática de la Entidad Financiera y en el procesamiento de la información generada en las Unidades Operativas y Unidades de Apoyo.
- Administrar la base de datos corporativa, disponiendo las medidas pertinentes para la estandarización, seguridad, respaldo y recuperación de las bases de datos de la Entidad Financiera.
- Disponer las acciones que garanticen la consistencia, estandarización y seguridad de la información a su cargo.
- Realizar otras funciones afines que le sean asignadas por el Gerente General.
- Atender los requerimientos diarios de los usuarios de la Entidad Financiera.
- Reparar los equipos que vienen de las Unidades Operativas y Unidades de Apoyo.
- Apoyar a los Técnicos de las Unidades Operativas y las Unidades de Apoyo para solucionar averías.

1.6.7 ANALISIS DEL CONTEXTO

El diagrama de contexto muestra la relación existente entre la organización y su entorno, así como los requerimientos de información proporcionada por las fuentes y la información producida por ésta.

El primer nivel es el institucional y el segundo nivel es el de gestión, tal como se detallan a continuación:

- Institucional (Anexo N°2)
- De Gestión Gerencia Técnica - GT (Anexo N°3)
- De Gestión - Gerencia de Inversiones y Colocaciones (Anexo N°4)

- De Gestión — Gerencia de Recuperaciones (Anexo N°5)
- De Gestión — Gerencia de Administración y Finanzas (Anexo N°6)

1.6.8 ANALISIS DE LOS PROCESOS

Los procesos que se realizan en la Entidad Financiera se encuentran agrupados de acuerdo a cada una de las funciones que se cumplen en la institución. Estas funciones a su vez, vienen a ser un consolidado de las funciones generales especificadas en el ROF y de las funciones específicas, donde se reflejan las principales funciones que se realizan en la institución.

Cada uno de estos procesos a su vez, agrupa actividades y éstas a su vez, agrupan procedimientos, los cuales serán empleados para la identificación de los Sistemas de Información necesarios para la institución.

- **Ejecutar y disponer el cumplimiento de las políticas de la Entidad Financiera.**

Para cumplir con esta función, la institución elaborará, una serie de procedimientos que permitan a la Gerencia General, disponer de la información oportuna y en su nivel como ayuda para la toma de decisiones; con la finalidad de dirigir y supervisar los procesos administrativos, financieros y operativos.

Esta función está, conformada por los siguientes procesos:

- PI.** Desarrollar e implementar un Sistema de Información Gerencial
- P2.** Desarrollar e implementar un sistema de Trámite y Control Documentario.

P3. Desarrollar e implementar un sistema de Control de Visitas.

P4. Desarrollar e implementar un sistema de Control de Acceso para el personal que labora en la Entidad Financiera a nivel nacional.

- **Efectuar acciones de control posterior de las actividades de la Entidad Financiera.**

Con la finalidad de asegurar que el desenvolvimiento de las funciones de la Entidad Financiera sean ejecutadas de acuerdo a las normas vigentes, es necesario que se disponga de una herramienta de control que permita hacer el seguimiento posterior de las actividades realizadas.

Esta función está conformada por los siguientes procesos:

P5. Desarrollar e implementar un Sistema de Control posterior de Actividades.

- **Conducir el asesoramiento legal de la institución.**

La institución para el cumplimiento de sus funciones P demanda del asesoramiento Jurídico-Legal, en forma oportuna, que le permita operar con acciones suscritas a la normatividad vigente; a fin de cumplir sus funciones dentro del marco legal, evitando algún tipo de observación por omisión.

Esta función está conformada por el siguiente proceso:

P6. Disponer de una herramienta para seguimiento y control de los procesos legales, así como de un compendio actualizado de la normatividad vigente.

- **Conducir las acciones relacionadas con la imagen institucional.**

Se requiere de un mecanismo de efecto multiplicador para difundir las funciones de la Entidad Financiera; a fin de lograr que las personas de menos recursos económicos conozcan los alcances de esta institución.

Esta función está conformada por el siguiente proceso:

P7. Conducir la difusión de las actividades que cumple la Entidad Financiera, a través de los medios de comunicación masiva (Periódicos, Radio, Televisión, Página Web, etc).

- **Conducir la asistencia técnica de proyectos de construcción, rehabilitación y reconstrucción urbana.**

Con la finalidad de dirigir y coordinar de manera eficiente la asistencia técnica de los proyectos y debido al gran volumen de información que administra esta Gerencia, es necesario que disponga de una herramienta que le permita disponer de la información en forma oportuna para no dilatar los plazos de aprobación de proyectos.

Esta función está conformada por el siguiente proceso:

P8. Desarrollar e implementar un el Sistema de Información de la Gerencia Técnica.

- **Conducir el p de colocación de créditos.**

Con la finalidad de administrar adecuadamente el Programa Anual de metas de Créditos, es necesario que se disponga de una herramienta que administre adecuadamente la información que se maneja a nivel nacional.

Esta función está conformada por el siguiente proceso:

P9. Desarrollar e implementar el Sistema de Información de la Gerencia Inversiones y Colocaciones.

- **Conducir la ejecución del programa de recuperaciones.**

Con la finalidad de cumplir con el plan de metas anuales para la recuperación de préstamos, es necesario que se disponga de una herramienta de seguimiento y control a nivel nacional que permita el eficiente cumplimiento de sus funciones.

Esta función está conformada por el siguiente proceso:

P10. Desarrollar e implementar un el Sistema de Información de la Gerencia de Recuperaciones.

- **Conducir la administración de las unidades Operativas.**

La conducción de las unidades operativas y de apoyo, que son las que ejecutan las funciones principales de la Entidad Financiera de colocar y recuperar créditos a nivel nacional, necesitan disponer de una herramienta que asegure el registro y seguimiento de las transacciones que generan, así como la información que deben transmitir a la sede Central para su correspondiente consolidación.

Esta función está conformada por el siguiente proceso:

P11. Desarrollar e implementar un el Sistema de Información para atención en las Unidades operativas.

- **Conducir las Actividades Administrativas de la Entidad Financiera.**

Las actividades administrativas que son las que soportan el funcionamiento de la gestión a través de la administración de los recursos humanos, financieros y materiales de la institución, demandan obligatoriamente una herramienta de manejo de la

información en forma integrada que le permita cumplir sus funciones en términos de eficiencia.

Esta función está conformada por el siguiente proceso:

P12. Desarrollar e implementar un el Sistema de Información de gestión Administrativa.

- **Conducir el uso de los recursos tecnológicos informáticos.**

La organización demanda para el cumplimiento de sus funciones y su alcance a nivel nacional, que se disponga de una plataforma tecnológica acorde a los requerimientos, con la finalidad de asegurar la información que se genera como patrimonio de la institución.

Esta función está conformada por los siguientes procesos:

P13. Implementar la Red de la Entidad Financiera, con un adecuado nivel de tráfico de información y de seguridad.

P14. Implementar la plataforma tecnológica y Conducir el desarrollo e implementación de los sistemas de información.

1.6.9 DIAGNOSTICO

1. Elevado Nivel de morosidad en la cartera administrada.-

Los criterios políticos, antes que técnicos, con que fueron otorgados los créditos en el pasado, no han permitido una adecuada evaluación de las solicitudes de crédito y su real capacidad de pago; situación que se ha derivado en un índice de morosidad del 89% y de este segmento de prestatarios morosos, por los problemas anteriormente expuestos, se podría recuperar alrededor del 40%. Si a estas debilidades de la gestión se le adiciona un procedimiento automatizado de apoyo a la gestión de recuperaciones, con una tecnología obsoleta y reducida cobertura funcional, entonces las posibilidades de mejorar la recaudación son casi nulas.

Este punto crítico exige potenciar los procedimientos de cobranza y su supervisión, mejorar la información disponible de los prestatarios para optimizar el seguimiento y control de los créditos otorgados y fundamentalmente que las unidades puedan actualizar la información que registran en tiempo real a la Sede Central.

2. Afectación del Fondo Revolvente por Gastos sin retorno.-

De conformidad a los datos disponibles para el presente diagnóstico, se tienen colocaciones en el orden de los S/. 15 Millones mensuales y recuperaciones en el orden de los S/. 13 Millones al mes, si consideramos que de este monto recuperado el 20% se desembolsa sin retomo, (10% para el FONAS y 10% para el funcionamiento de la Entidad Financiera) y hay una diferencia en contra de S/. 2 Millones entre lo colocado y lo recaudado; se puede apreciar que el Fondo Revolvente disminuye mensualmente en S/. 4.6 Millones, que al año estaría bordeando los 56 Millones.

Esta debilidad financiera confirma la necesidad de potenciar integralmente el área de recuperaciones y ser apoyado con un adecuado sistema de información, para que las recaudaciones tiendan a incrementarse y evitar mermas en el Fondo Revolvente.

- 3. Limitaciones de la Estructura Organizativa.** _El 35% del personal de la Entidad Financiera en la Sede central pertenece al área administrativas, contra el 30% de personal asignado a los órganos de línea (función principal de la Entidad Financiera); esta distribución del recurso humano debe variar, para orientar el mayor esfuerzo hacia los órganos de línea.

Los gastos por remuneraciones en la Entidad Financiera alcanzan el 72% del Presupuesto asignado, esta situación no da margen de maniobra para atender las necesidades de funcionamiento y/o crecimiento tecnológico de la institución. En su conjunto se debe tender progresivamente a optimizar el empleo del personal, dado que la actual estructura está pensada para una organización con procedimientos manuales; dicha tendencia debe aprovechar las bondades que brinda el uso de una adecuada plataforma tecnológica.

Este punto crítico se deriva fundamentalmente de la falta de un Sistema de Información Integrado para la Gestión Administrativa y Operativa que permita un óptimo seguimiento y control del manejo administrativo, financiero y operativo de la Entidad Financiera.

4. Excesivo Gasto en Telefonía de Larga Distancia.- La Entidad Financiera gasta mensual un promedio de S/. 70,000.00 Nuevos Soles en telefonía de larga distancia, este gasto responde a las coordinaciones entre la Sede Central y las Unidades de provincias que son necesarias para del desenvolvimiento de la gestión; sin embargo es necesario evaluar otras modalidades de comunicación para la gestión, ya que la actual mantiene un costo por servicio bastante elevado.

Se debe tender a una telefonía digital, para reducir drásticamente los gastos actuales, este cambio que tiene una inversión inicial permitiría no solo reducir costos de comunicación, sino integrar el dato a los sistemas de información para contribuir a la optimización de las actividades de la Entidad Financiera.

5. Afectación de las Actividades de la Entidad Financiera. El intercambio de información en toda la gestión es manual, esta seria debilidad en el funcionamiento de la Entidad Financiera es de alto riesgo, porque la información tiene que ser registrada tantas veces como se requiera, con la alta posibilidad de error en el dato copiado, es evidente que trabajar en estas condiciones demanda un mayor empleo del recurso humano, es decir los usuarios emplean la mayor parte de su tiempo en la formulación de los documentos, en vez del análisis de los mismos; esta situación tiende a ser lenta todas las acciones de la Entidad Financiera.

Este punto crítico requiere que se establezca una estrategia, para que a través de un soporte tecnológico adecuado, iniciar la integración de los sistemas de información y optimizar el empleo del recurso humano.

6. Reducido Avance en la Automatización de los Procesos de la Entidad Financiera. Podemos apreciar que la plataforma tecnológica actual es de generación anterior, los sistemas de información no fueron concebidos para operar de manera integrada, la reducida funcionalidad que mantienen los aplicativos actuales no ayudan adecuadamente a los nuevos criterios de gestión, la actualización de información desde las unidades operativas y de apoyo no son en tiempo real y requieren de procesos intermedios para actualizar los datos en la sede central, situación de alto riesgo porque no asegura que el dato llegue a su destino tal como se generó, adicionalmente los datos residen en el manejador de base de datos FOX (software obsoleto) que trabaja bajo el sistema operativo DOS (software también obsoleto); esquema que permite que la información neurálgica de la Entidad Financiera, pueda ser modificada por cualquier usuario de mediano conocimiento técnico, sin dejar huella de los cambios.

El marco descrito, acompañado de una alta rotación de personal en los puestos de la Entidad Financiera, sobre todo en los de informática, no han permitido crecer tecnológicamente de manera coherente a los requerimientos de la institución, sino por el contrario han estancado su crecimiento, orientando sus esfuerzo a la pequeñas mejoras sobre el software existente.

Como resultado de este punto crítico, se han generado debilidades; entre las principales tenemos: la falta de un Sistema de Información Gerencial que permita al nivel de toma de decisiones disponer de información oportuna y concisa, un módulo de trámite documentario que cumple parcialmente su

objetivo porque la funcionalidad que mantiene es muy reducida y no controla el seguimiento del documento hasta su total atención con lo que podría establecerse un ratio de eficiencia para el cumplimiento de las acciones dispuestas por las diferentes gerencias, falta de un módulo de control de visitas para el registro y control de las personas que ingresan temporalmente al Entidad Financiera, falta de un sistema integrado de gestión administrativa para optimizar el manejo administrativa y financiera, y principalmente renovar los sistemas de información de los órganos de línea, por ser funcionalmente débiles y mantenerse en una plataforma tecnológica obsoleta.

- 7. No se dispone de soporte de sistemas de información para implementar el criterio de canalización de recursos financieros.** Este criterio establecido por la gestión actual, que es un mecanismo sólido para reducir el alto grado de morosidad, requiere de un sistema de información que le permita hacer el seguimiento y control de las actividades inherentes a la función, donde a través de instituciones financieras privadas la Entidad Financiera canalice sus recursos financieros para atender las necesidades de vivienda de los sectores de menores recursos, aprovechando la capacidad instalada que mantienen; en este contexto el sistema de información también deberá disponer de una cobertura funcional que le permita administrar fondos provenientes de organismos financieros internacionales.

1.7 ANALISIS Y DIAGNOSTICO DEL DESARROLLO INFORMATICO

El presente análisis y diagnóstico del desarrollo informático se realiza con el fin de determinar el impacto de la tecnología de la información en la gestión de la Entidad Financiera.

Para ello a continuación se identificarán los sistemas de información existentes, con el fin de evaluar si satisfacen los requerimientos de información de IOS usuarios.

Además, se efectuará una descripción de la situación de hardware, software base y conectividad existente, Finalmente se realizará el diagnóstico, para determinar cómo la institución ha evolucionado en informática, con el fin de proponer más adelante un nuevo entorno tecnológico que permita a la institución obtener ventaja competitiva.

1.7.1 ANALISIS DE LAS APLICACIONES EXISTENTES

A la fecha, en la Entidad Financiera, se han venido desarrollando paulatinamente diversos módulos de información, cuya plataforma fundamentalmente es FOX para DOS, los que se crearon con la finalidad de satisfacer las necesidades departamentales de información pero adolecieron de un criterio de integración.

A continuación describiremos las características más importantes de cada uno de los sistemas.

1.7.1.1 SEDE CENTRAL

- **Módulo de Trámite Documentario**

Usuario. Todas las Gerencias/Oficinas

Desarrollado. Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo. ACCESS - WINDOWS Fecha de Inicio.
1996

Soporte del Proveedor. No cuenta con soporte propio

Observaciones La persona encargada del soporte ya no labora en la Entidad Financiera, el personal técnico se encuentra en proceso de identificación de la codificación.

Funcionalidad

- a. Es un módulo que permite el registro y distribución de la documentación externa que ingresa/ sale de la institución, así como la documentación interna que se cruza entre las dependencias de la Entidad Financiera.
- b. Registra los documentos que ingresan y se separan por centro de costos para su distribución, a la recepción del documento se registra el flag correspondiente en el sistema.

Resultado de Análisis

- a. No permite realizar el seguimiento del documento distribuido, es decir, disponer de la información a quien fue entregado para dar cumplimiento de lo solicitado y poder consultar la situación del mismo.
- b. Al no disponer de soporte, es de alto riesgo modificar el aplicativo por alguna observación y/o modificación solicitada por el usuario, ya que el personal se encuentra en proceso de identificación de la funcionalidad codificada.

- **Sistema de Colocaciones**

Usuario. Gerencia de Inversiones y Colocaciones

Desarrollado. Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo. FOX DOS

Fecha de Inicio. 1992

Soporte del Proveedor. Cuenta con soporte propio

Funcionalidad

- a. Este módulo permite a la Gerencia de Inversiones y Colocaciones de la Sede Central la evaluación y

seguimiento de los créditos solicitados desde las Unidades Operativas.

- b. Se inicia con el registro de los datos de la carpeta del prestatario, luego los datos que intervendrán en la ejecución del proyecto como los proveedores, avales, asistentes técnicos, etc.
- c. Esta información que es remitida de la Unidad operativa al Departamento de Riesgos es evaluada para su aprobación, para lo cual procede a la revisión del expediente, incluso consultando a INFOCORP.
- d. Posteriormente hace seguimiento al expediente de crédito y la liquidación final del mismo.
- e. Esta información es actualizada desde las Unidades Operativas a través de su remisión por paquetes de información, los que después de un proceso intermedio es actualizado en la Sede Central.

Resultado de Análisis.

- a. El mismo módulo en las Unidades Operativas está desarrollado en una plataforma tecnológica diferente; situación de alto riesgo para lograr la sincronización de la información en ambas partes.

- **Módulo OPE2000**

Usuario. Gerencia de Inversiones y Colocaciones

Desarrollado. Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo FOX - DOS

Fecha de Inicio. 1996

Soporte del Proveedor.- Cuenta con soporte propio

Funcionalidad

- a. Este módulo permite a la Gerencia de Inversiones y colocaciones consultar el seguimiento de la situación de los créditos.
- b. Realiza el análisis de información de las consultas a INFOCORP.
- c. Consulta la aprobación de los créditos, ejecución de los créditos, aprobación de la liquidación, para que luego pase a la Gerencia de recuperaciones.

Resultado del Análisis

- a. Es un aplicativo que se traslapa funcionalmente con el de Colocaciones.

- **Sistema de Recuperaciones**

Usuario. Gerencia de Recuperaciones

Desarrollado. Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo. FOX DOS

Fecha de Inicio. 1992

Soporte del Proveedor. No cuenta con soporte propio

Observaciones. La persona encargada del soporte ya no labora en la Entidad Financiera, el personal técnico se encuentra en proceso de identificación de la codificación.

Funcionalidad.

- a. Este módulo permite a la Gerencia de Recuperaciones de la Sede Central consultar los expedientes de crédito para acceder a la información de la cuenta corriente, cuotas pagadas, cuotas pendientes, cronograma de pagos, etc.

Resultado del Análisis.

- a. Su forma de transferencia de información no permite disponer de la información neurológica de la institución en tiempo real.

- **Módulo de autorización de Pago de Fondo Rotatorio**

Usuario. Departamento de Operaciones

Desarrollado. Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo VISUALFOX

Fecha de Inicio. 1999

Soporte del Proveedor. Cuenta con soporte propio

Funcionalidad

- a. Permite al Dpto. de operaciones llevar el control del fondo rotatorio por cada unidad operativa y unidad de apoyo.
- b. El fondo rotatorio se asigna de forma mensual a las 22 r unidades operativas y 17 unidades de apoyo, manteniendo una funcionalidad que se ciñe estrictamente a una rendición de cuentas.

Resultado del Análisis

- a. Requiere del control mecanizado del cruce de información de lo recaudado por los cajeros/pagadores vs. Lo depositado en los bancos por los asistentes administrativos de cada una de las unidades.
- b. Se ha solicitado acceso de las operaciones del Banco de crédito a través del procedimiento Tele crédito, esto en adición al procedimiento que se realiza con el Banco Interbank.

- **Módulo de Techo Propio**

Usuario - Gerencia de Colocaciones.

Desarrollado. Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo - VisualFOX - Windows

Fecha de Inicio. 2003

Soporte del Proveedor. Cuenta con soporte propio

Funcionalidad

- a. Mantiene la información básica del Programa de Techo Propio, como son las proformas y los compromisos de compra/venta.
- b. Registra la información de los usuarios que presentan solicitud para el programa y el módulo emite la pro forma.
- c. El usuario realiza las actividades necesarias para la inscripción en el programa y una vez que cuenta con los requisitos, después de la evaluación correspondiente, se le emite el compromiso de compra/venta.
- d. Los pasos posteriores como son la emisión de bonos por el Programa Mi Vivienda, no son soportados por el módulo.

Resultado del Análisis

- a. Mantiene una funcionalidad demasiado reducida (básica) por lo que necesita un replanteo total.

- **Sistema de Planillas**

Usuario. Gerencia de Administración y Finanzas

Desarrollado - Por terceros (Software "CODISA")

Plataforma de Trabajo. ORACLE-DEVELOPER

Fecha de Inicio. 1988

Soporte del Proveedor. No cuenta con soporte Observaciones.- Actualmente el personal del Departamento de informática viene dándole mantenimiento al sistema.

Funcionalidad. En lo referente al sistema de Planillas:

- a. Genera la planilla de Empleados con adelanto de quincena y cancelación mensual, también genera la planilla de Obreros con pagos semanales.
- b. El cálculo de la asistencia es manual porque no han incorporado la información de los relojes marcadores por desconocimiento de su funcionamiento.
- c. No tienen implementado los descansos médicos, siendo este tipo de descuento manual.
- d. El CTS, lo han adecuado parcialmente pero con funcionalidad diferente a la que trae el software.
- e. El PDT, es procesado parcialmente por el software para su remisión.
- f. El cálculo de quinta categoría también es funcionalidad adicionada al software.
- g. Interactúa con contabilidad a través de una interfase externo desarrollado en Visual fox.

En lo referente a datos de Personal:

- a. Dispone del registro de postulantes.
- b. Después de un proceso de selección puede dar de alta a un empleado en la institución.
- c. Puede registrar las acciones de personal como faltas, castigos, etc.
- d. El módulo de evaluación no se encuentra en producción, porque requiere personalización.
- e. El módulo de servicio médico no está personalizado, razón por la cual no se encuentra en producción.
- f. El módulo de capacitación no está en producción, porque falta personalizarlo.

Resultado del Análisis.

- a. El software cuenta con solo 5 licencias, sin posibilidad de crecimiento.
- b. No interactúa con los demás módulos de la Gerencia de Administración y Finanzas.
- c. No dispone de los reportes necesarios para difundir la información que mantiene.
- d. Es de alto riesgo agregar funcionalidad a un software; desarrollado por terceros, por ser una incertidumbre su comportamiento.

● **Sistema de Contabilidad**

Usuario. Gerencia de Administración y Finanzas

Desarrollado. Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo. FOX - DOS Fecha de Inicio. 1990

Soporte del Proveedor. Cuenta con soporte propio

Funcionalidad.

- a. Trabaja con una contabilidad a 5 dígitos (99.9.99).
- b. Emite los reportes contables básicos como el libro diario, mayor analítico, etc.
- c. A través de procesos intermedios incorpora los asientos contables que generan los módulos periféricos.
- d. Los asientos contables de las unidades operativas llegan en forma diferida para su actualización en el sistema.
- e. Solo emite balances a nivel de Unidades Operativas.

Resultado del Análisis

- a. No interactúa con los demás módulos de la Gerencia de Administración y Finanzas.
- b. No consolida la información a nivel de la Sede Central.
- c. No emite Balance general y Estado de Ganancias y Pérdidas.

d. No dispone del ajuste por diferencia de cambio.

- **Sistema de Tesorería**

Usuario. Gerencia de Administración y Finanzas

Desarrollado. Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo. FOX - DOS

Fecha de Inicio. 1990

Soporte del Proveedor. Cuenta con soporte propio

Funcionalidad

- a. Se encuentra parcialmente relacionado con la contabilidad.
- b. Genera los cheques.
- c. Mantiene el manejo de bancos.
- d. Dispone de un flujo de caja.
- e. Tiene manejo de caja chica.

Resultado del Análisis

- a. No interactúa con los demás módulos de la Gerencia de Administración y Finanzas.
- b. Funcionalidad Limitada.

- **Sistema de Logística**

Usuario. Gerencia de Administración y Finanzas

Desarrollado. Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo. FOX - DOS

Fecha de Inicio. 1995

Soporte del Proveedor. No cuenta con soporte Observaciones.

La persona encargada del soporte ya no labora en la Entidad Financiera, el personal técnico se encuentra en proceso de identificación de la codificación.

Funcionalidad.

- a. Se encuentra parcialmente relacionado con la contabilidad.
- b. Dispone del catálogo de artículos y proveedores
- c. Emite cotizaciones.
- d. Hace cuadro comparativo para adquisiciones.
- e. Tiene manejo simple de almacenes.
- f. Tiene control de vehículos.
- g. Tiene control de Servicios.
- h. Dispone de la parte logística del Control Patrimonial (no dispone de la parte contable / depreciación)

Resultado del Análisis.

- a. Su integración a nivel módulo con la funcionalidad que mantiene es parcial.
- b. No dispone de un módulo de procesos de adquisición, para su seguimiento y adjudicación.
- c. No dispone de saldos valorizados de almacén.
- d. No interactúa con presupuesto para los compromisos presupuestales.
- e. A través de procesos intermedios, en modo diferido, transfiere los asientos contables al sistema contabilidad.
- f. Al no disponer de soporte, es de alto riesgo modificar el aplicativo por alguna observación y/o modificación solicitada por el usuario, ya que el personal se encuentra en proceso de identificación de la funcionalidad codificada.

- **Sistema de Presupuesto**

Usuario, Gerencia de Administración y Finanzas

Desarrollado. Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo. ORACLE - DEVELOPER

Fecha de Inicio. 2003

Soporte del Proveedor. No cuenta con soporte propio.

Observaciones: La persona encargada del soporte ya no labora en la Entidad Financiera, el personal técnico se encuentra en proceso de identificación de la codificación.

Funcionalidad.

- a. Dispone de la funcionalidad mínima necesaria para la formulación presupuestal.
- b. La ejecución presupuestal no está integrada a los módulos que generan gasto.
- c. Permite realizar ampliaciones y/o modificaciones presupuestales
- d. Se encuentra en proceso de implementación.

Resultado del Análisis.

- a. Implementar un módulo de presupuesto que no está integrado a los módulos que generan gasto, es muy difícil mantenerlo actualizado manualmente por el gran de volumen de transacciones que se requieren registrar.
- b. Al no disponer de soporte, es de alto riesgo modificar el aplicativo por alguna observación y/o modificación solicitada por el usuario, ya que el personal se encuentra en proceso de identificación de la funcionalidad codificada.

- **Módulo Simplificado de Registro de Operaciones (SISROP)**

Usuario. Gerencia de Administración y Finanzas

Desarrollado. Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo FOX - DOS

Fecha de Inicio. 1996

Soporte del Proveedor. Cuenta con soporte propio

Funcionalidad

- a. Es un módulo que realiza la función de proceso intermedio para generar los asientos contables de caja chica, de viáticos y emisión de cheques.
- b. La ejecución de dicho proceso intermedio consiste en extraer la transacción del módulo que genera la transacción, generar el asiento y transferirlo al sistema de contabilidad.

Resultado del Análisis.

- a. Es una solución interina a la carencia de interfaces entre los aplicativos.
- b. Aplicativos intermedios de este tipo, tecnológicamente no son una manera eficiente de apoyo al usuario, porque incrementan sus funciones, en lugar de facilitársela con procesos automáticos y transparentes como responsable de la operación.

1.7.1.2 APLICACIONES DE LAS UNIDADES OPERATIVAS

- **Sistema de Colocaciones**

Usuario. Gerencia de Inversiones y Colocaciones
(Unidades Operativas)

Desarrollado Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo ORACLE - DEVELOPER

Fecha de Inicio. 1999

Soporte del Proveedor. Cuenta con soporte propio

Funcionalidad.

- a. Este módulo permite a las Unidades Operativas hacer el seguimiento e informe a la Sede Central de todas las colocaciones que realizan.

- b. Dentro de la funcionalidad. que mantiene permite los ingresos de datos del prestatario, con la posibilidad de registrar asociaciones o grupos de prestatarios.
- c. Luego se ingresa el expediente de crédito del préstamo aprobado.
- d. Seguimiento de los desembolsos.
- e. Aprobación de comprobantes de pago y liquidación de créditos.

Resultado del Análisis.

- a. Es de alto riesgo sincronizar la información con la Sede E Central porque la plataforma tecnológica del software es diferente.

- **Sistema de Recuperaciones**

Es el mismo módulo que trabaja en la Sede Central, y es por donde pueden consultar la situación de los créditos de los prestatarios.

- **Módulo de Caja**

Es el mismo módulo que dispone la Sede Central y lo usan las Unidades para registrar los pagos de los prestatarios.

- **Sistema de Contabilidad y Tesorería**

Es el mismo sistema que se usa en la sede central, pero tiene la funcionalidad mínima necesaria para emitir sus transacciones contables, ya que la contabilidad es por centro de costos.

1.7.1.3 APLICACIONES DE LAS UNIDADES DE APOYO

- **Sistema de Recuperaciones**

Es el mismo módulo que usan las Unidades Operativas.

- **Sistema de Caja**

Es el mismo módulo que usan las Unidades Operativas.

- **Módulo Simplificado de Registro de Operaciones (SISROP)**

Es el mismo módulo que se usa en la Sede Central, pero solamente con la funcionalidad necesaria para el registro de los gastos por caja chica.

1.7.2 ANALISIS DE LAS APLICACIONES EN DESARROLLO

- **Gestión de Cobranzas**

Usuario. Gerencia de Recuperaciones - Sede Central

Desarrollado.- Por la Entidad Financiera

Plataforma de Trabajo. ORACLE/DEVELOPER y

ORACLE/Java

Fecha de Inicio. 2004

Soporte del Proveedor. Cuenta con soporte propio

Funcionalidad

- a. Este módulo permite a la Gerencia de Recuperaciones realizar el seguimiento y control a los gestores.
- b. El aplicativo tiene dos componentes uno Web y el otro cliente/servidor.
- c. El aplicativo Web tiene por finalidad que los gestores puedan acceder a nivel nacional, para registrar todas las acciones de cobranza.
- d. El componente cliente/servidor, tiene por finalidad que la Gerencia de Recuperaciones disponga de una herramienta que le permita registrar las campañas y la asignación/reasignación de carteras, para luego realizar el cierre de campaña correspondiente.

Resultado del Análisis.

- a. La funcionalidad del aplicativo Web, para registro de acciones de los gestores de cobranza no permite validar la información que se registra, lo que es de alto riesgo porque si se detectara la falta de veracidad de la información registrada el sistema dejaría de usarse y se perdería la inversión realizada.

1.7.3 ANALISIS DEL ENTORNO INFORMATICO

TOPOLOGÍA DE LA RED

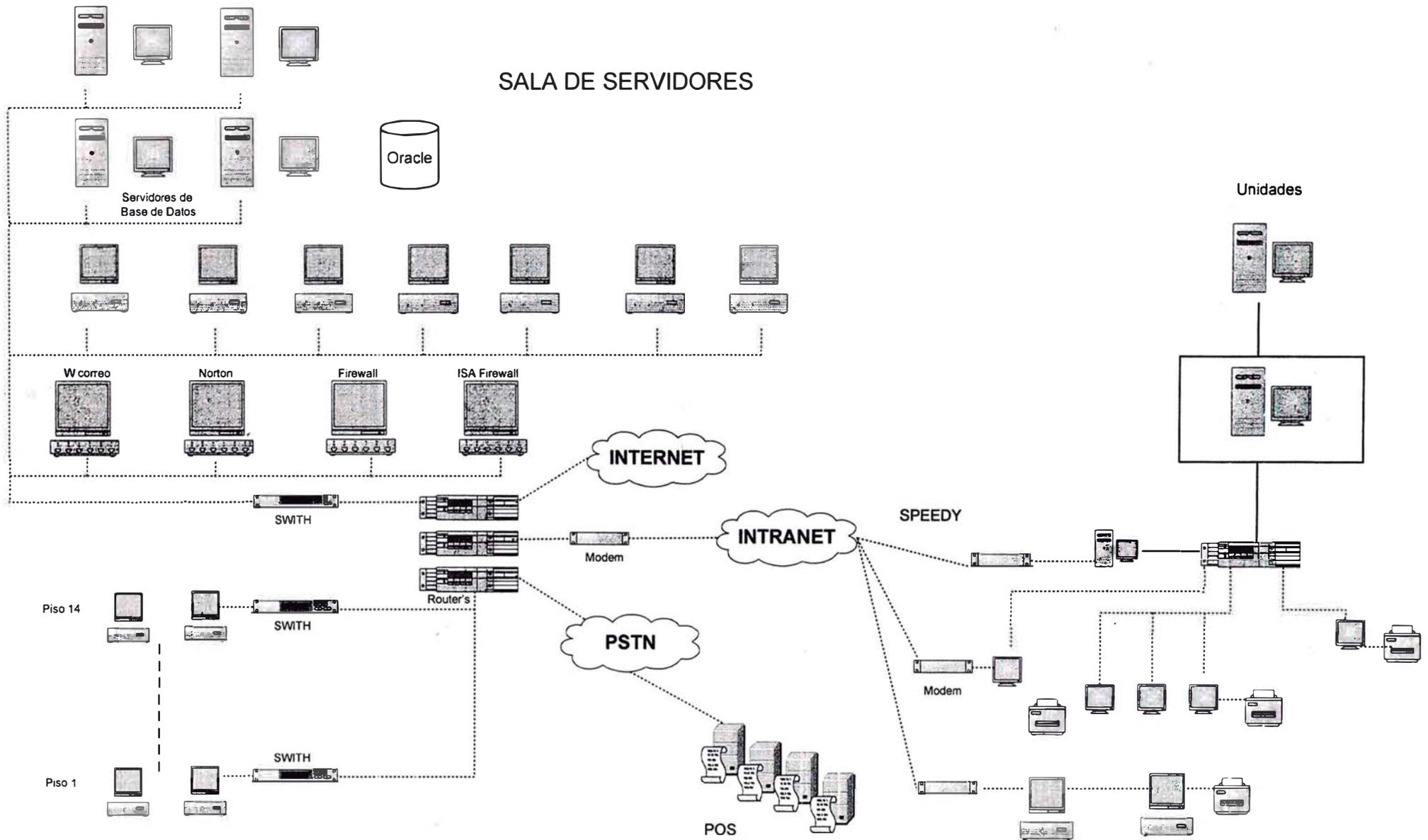
La topología de la red de la Entidad Financiera, se muestra en el Cuadro N° 3, las características principales son las siguientes:

La red de la Entidad Financiera no dispone de Switch de Core ó equipo central de conectividad, porque el equipo que cumplía con esta función está fuera de servicio y su reparación es antieconómica: entre las funciones principales que debe desempeñar este equipo son las de ruteo o administración de las peticiones de atención de los usuarios, tráfico de la información que transporta y actualmente calidad de servicio.

La falta de un Switch de Core en la topología de la red, es de alto riesgo porque al no existir un mecanismo de administración del trabajo de los equipos de red, es comparable con una ciudad que no dispone de semáforos ni policías para el control del tránsito vehicular; esta situación no permitiría soportar altos tráficos de información.

Los Switch disponibles son de tecnología anterior, se muestran en el Cuadro N° 4, corren a una velocidad de 10 Kbps, es decir a baja velocidad y no pueden soportar mayor velocidad y calidad de servicio, porque no pueden diferenciar en su administración la voz

CUADRO Nº3 TOPOLOGIA DE LA RED DE DATOS DE LA ENTIDAD FINANCIERA



y el dato; esta limitación es decisiva para pretender implementar en la gestión la telefonía IP.

No disponen de seguridad y se necesita que se implemente la seguridad a nivel de capas 2, 3 y 4 (ruteo y filtrado de paquetes), administración del switch a nivel de puertos para salida a Internet o Intranet, posibilidad de hacer VLAN (redes virtuales que se ocultan tanto del interior como del exterior).

La inminente utilización de la telefonía IP, para tender a disminuir drásticamente el gasto por telefonía a larga distancia (los switch actuales no podrían soportarlo porque no diferencian voz de datos).

La agrupación de servidores en forma plana, a través de un solo Switch, es de alto riesgo, porque no separa los servidores de información pública (donde pueden acceder los usuarios sin mayor restricción) de los servidores donde se mantiene la información neurálgica o central de la Entidad Financiera; y de esta manera asegurar el acceso de acuerdo a los privilegios de cada usuario, para cautelar el patrimonio de la Entidad Financiera que son sus datos.

En relación al cableado estructurado, disponen de una montante en fibra óptica que no se emplea porque el switch de core está fuera de servicio, por esta razón provisionalmente han tendido cable de cobre para enlazar los switch de la red. Con respecto a los puntos de red de usuarios, estos disponen de cable UTP, el que requiere una certificación de cableado para asegurar el funcionamiento ante la posibilidad de los cambio de switch.

CUADRO N° 4: EQUIPOS DE NETWORKING

N°	UBICACION	EQUIPO	N° DE PTOS	CANT.	MARCA	MODEL O	VELOCIDA D	FUNCION
1	SEDE CENTRAL	ROUTER			CISCO	6501		
2	SEDE CENTRAL (PISO 1, S1, S2)	SWITCH	24	1	IBM	8271	10/100	DE BORDE
3	SEDE CENTRAL (PISO 5)	SWITCH	48 (24+24)	1	IBM	8271	10/100	DE BORDE
4	SEDE CENTRAL (PISO 6)	SWITCH	48 (24+24)	3	IBM	8271	10/100	DE BORDE
5	SEDE CENTRAL (PISO 7)	SWITCH	36 (24+12)	2	IBM	8271	10/100	DE BORDE
6	SEDE CENTRAL (PISO 8)	SWITCH	12	2	IBM	8271	10/100	DE BORDE
7	SEDE CENTRAL (PISO 9)	SWITCH	24	1	IBM	8271	10/100	DE BORDE
8	SEDE CENTRAL (PISO 10)	SWITCH	48 (24+24)	2	IBM	8271	10/100	DE BORDE
9	SEDE CENTRAL (PISO 11)	SWITCH	36 (24+12)	2	IBM	8271	10/100	DE BORDE
10	SEDE CENTRAL (PISO 12)	SWITCH	36 (24+12)	1	IBM	8271	10/100	DE BORDE
11	SEDE CENTRAL (PISO 14)	SWITCH	24	1	IBM	8271	10/100	DE BORDE
12	TUMBES	HUB					10	
13	PIURA	HUB					10	
14	TRUJILLO	HUB					10	
15	IQUITOS	HUB					10	
16	CHIMBOTE	HUB					10	
17	HUACHO	HUB					10	
18	LIMA NORTE	HUB					10	
19	LIMA (28 DE JULIO)	HUB					10	
20	HUANCAYO	HUB					10	
21	HUANCAMELICA	HUB					10	
22	LIMA SUR	HUB					10	
23	LIMA (SAN JUAN DE MIRAF.)	HUB					10	
24	AYACUCHO	HUB					10	
25	LIMA ESTE	HUB					10	
26	ANCAHUAYLAS	HUB					10	
27	CUSCO	HUB					10	
28	PUNO	HUB					10	
29	JULIACA	HUB					10	
30	AREQUIPA	HUB					10	
31	MOQUEGUA	HUB					10	
32	TACNA	HUB					10	

ANCHO DE BANDA

Para el paso de la información diaria desde las unidades operativas y de apoyo a la sede central, disponen de un ancho de banda de 128 Kbps, de los cuales 64 Kbps están asignados a Infovía y 64 Kbps para acceso desde las provincias vía Speedy, dicha conexión pública permite transmitir paquetes de datos con cierta tranquilidad pero solamente en horas de baja demanda de la red (normalmente después de las seis de la tarde), esto porque al ser un medio de comunicación pública no se pueden personalizar los requerimientos de cada usuario conforme sus verdaderas necesidades; por esta razón no es un medio adecuado para emplearlo en la actualización remota de sistemas de información en tiempo real.

SALA DE SERVIDORES

Actualmente la Entidad Financiera dispone de 15 servidores, los que se encuentran centralizados en la "Sala de servidores" y se muestran en el Cuadro N° 5.

Los servidores son de tecnología anterior y la mayoría son computadores personales que cumplen con esa función, conforme la configuración mostrada se puede apreciar que la distribución de estos equipos es uniforme y que no se diferencian los equipos que contienen información pública (como los del correo electrónico), con los equipos donde reside la información neurálgica del banco, esta debilidad de la red es de alto riesgo; porque como se tiene salida a Internet, no se descarta la posibilidad de la intrusión de un "hacker" o "cracker" en la red,

Disponen de una torre de discos que tiene capacidad de 4 discos de 18 GB cada uno, actualmente su capacidad de

almacenamiento se encuentra ocupada al 75%, pero tiene capacidad para poder incluirle discos e incrementar su capacidad de almacenamiento; situación que permitiría reutilizar este equipo en una nueva configuración.

Si se dispone de un proceso de archivos de respaldo para producción; a fin de replicar los sistemas de información en una instalación diferente a la de la Entidad Financiera.

CUADRO Nº 5: SERVIDORES DE LA ENTIDAD FINANCIERA

Nº	DENOMINACION	MARCA	PROCESADOR	FUNCION	SOFTWARE	SIST. OPERATIVO
1	BMSIC04	IBM	PENTIUM I	SERVIDOR BACKUP DE CORREO	EXCHANGE	WIND - 95
2	BMSIDE01	IBM	PENTIUM I	SERVIDOR DE DESARROLLO FOX – ORACLE	ORACLE	WIND – 95
3	BMSIBD00	COMPAQ PROLIANT	PENTIUM II	SERVIDOR ORACLE – PRODUCCION	ORACLE	WIND - NT
4	BMSIBD01	COMPAQ PROLIANT	PENTIUM II	SERVIDOR FOX – PRODUCCION	FOX	WIND – NT
5	BMSIBD06	DELL	PENTIUM II	SERVIDOR CAR (POS)		WIND / 95
6	BMSICO06	DELL	PENTIUM II	SERVIDOR DE SOFTWARE / INSTALADOR	VARIOS	WIND / 95
7	BMSICO02	DELL	PENTIUM II	SERVIDOR DE CORREO	EXCHANGE	WIND – NT
8	BMSICO03	DELL	PENTIUM II	SERVIDOR DE PROXY – INFOCENTRO	IIS	WIND – NT
9	WWWBM	DELL	PENTIUM II	SERVIDOR WEB		LINUX
10	BMSICO05	DELL	PENTIUM II	SERVIDOR FTP DE INFOVIA		WIND – NT
11	RADIUS	DELL	PENTIUM II	SERVIDOR RADIUS		LINUX
12	WCORREO	COMPAQ	PENTIUM II	SERVIDOR WEBMAIL		WIND – NT
13	NORTON	COMPAQ	PENTIUM II	SERVIDOR ANTIVIRUS	NORTON	WIND / 95
14	FIREWALL	COMPAQ	PENTIUM II	FIREWALL		LINUX
15	ISA FIREWALL	HACER	PENTIUM I	SERVIDOR ISA PROXY		WIND – NT
16		COMPAQ	4 H/D = 18 GB	TORRE DE DISCOS		AL 75%

ESTACIONES DE TRABAJO SEDE CENTRAL

Las estaciones de trabajo o computadoras personales en la Sede Central, se encuentran detalladas en el Cuadro N° 6.

La tecnología de estos equipos es obsoleta (fundamentalmente son procesadores Pentium 1 y Pentium II), esta configuración muestra que la Entidad Financiera no tuvo una política de renovación de equipos que les permita mantener una plataforma tecnológica central y de usuario adecuada, la misma que no ha sido de mucho impacto en la gestión, porque el requerimiento de hardware para las aplicaciones actuales es muy bajo; sin embargo es una situación de alto riesgo porque con la configuración actual de los computadores, la probabilidad de una buena performance es casi nula, en caso se instalen nuevos sistemas de información y productos de ofimática.

La configuración plana de la red podría permitir que un usuario de mediano conocimiento pueda acceder a los servidores centrales de la Entidad Financiera y considerando que la plataforma FOX, permite el acceso a la data para su modificación sin dejar rastro de la transacción, es una debilidad de extremo riesgo que se mantendrá mientras no se cambie de plataforma tecnológica.

CUADRO N° 6: DISTRIBUCION DE ESTACIONES DE TRABAJO (PC) DE LA SEDE CENTRAL

Nº	SEDE CENTRAL	P II	P I	TOT	IMPRESORA MATRICIAL	IMPRE LASER	IMPRES A INYECC.	TOT
1	PRESIDENCIA	2		2			2	2
2	GERENCIA GENERAL	4	1	5		2	1	3
3	ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL	3	2	5	1	1		2
4	OFICINA DE ASESORIA JURIDICO - LEGAL	3	2	5				1
	4.1 DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	2	1	3	2	1		2
	4.2 DEPARTAMENTO DE PROCURADURIA	2		2	1			1
5	GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS							
	5.1 DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	1	2	3		2		2
	5.2 DEPARTAMENTO DE LOGISTICA	5	6	11	2	1	1	4
	5.3 DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD PRESUPUESTAL	7	13	20	4	3	2	9
6	OFICINA DE PLANEAMIENTO E INFORMATICA	19	1	20	7	2	2	11
	6.1 DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION	1	2	3		1		1
	6.2 DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	3	2	5	6	2		8
7	DEPARTAMENTO DE IMAGEN INSTITUCIONAL		6	6		1	1	2
8	GERENCIA TECNICA	3	8	11	1	2	1	4
9	DEPARTAMENTO DE OPERACIONES							
	9.1 DIV. OPERACIONES ZONA 1	8	19	27	3			5
	9.2 DIV. OPERACIONES ZONA 2	1	1	2		2		1
	9.3 DIV. OPERACIONES ZONA 3	2		2	1			1
	9.4 DIV. OPERACIONES ZONA 4	2	2	2	1			1
10	GERENCIA DE RECUPERACIONES							
	10.1 DEPARTAMENTO DE RECUPERACIONES	2	2	2	2	1		1
11	GERENCIA DE INVERSIONES Y COLOCACIONES							
			TOT	170			TOTAL	63

ESTACIONES DE TRABAJO EN LAS UNIDADES OPERATIVAS Y UNIDADES DE APOYO

Las estaciones de trabajo o computadoras personales en las Unidades Operativas y de Apoyo, se encuentran. Detalladas en el Cuadro N° 7 y mantienen las mismas características que en la Sede Central.

CENTRAL TELEFONICA

La Central telefónica con que cuenta la Entidad Financiera es un equipo de marca Nec Corporation, modelo NEAX 7400 ICS, es una central híbrida (parte analógica y parte digital), producida en el año 1994 y que puede crecer hasta 512 anexos; hasta la fecha solo se ha empleado el módulo analógico.

En la página Web de la empresa matriz, ya no se encuentra el catálogo de este equipo; sin embargo en el medio local todavía se encuentran proveedores autorizados que pueden dar el mantenimiento a esta central y podrían permitir el empleo de su componente digital para establecer una estrategia de telefonía IP. Actualmente el gasto por telefonía es muy alto, este indicador exige un análisis técnico-económico, que permita determinar la solución para que el costo de la telefonía a larga distancia disminuya drásticamente, cuya solución debe estar encaminada al aprovechamiento de la topología de la red que debe cumplir con absorber esta función, como es la tendencia actual.

CUADRO N° 7: DISTRIBUCION DE PC's EN LAS UNIDADES

N°	UCAYALI	UNIDAD	SERVIDOR	PENTIUM I	PENTIUM II	TOTAL PC
1	TUMBES	OPER	P1	5	1	6
2	PIURA	OPER	P1	8		8
3	LAMBAYEQUE 3.1 CHICLAYO	OPER	P1	7	6	13
4	LA LIBERTAD 4.1 TRUJILLO	OPER	P1	8	2	10
5	ANCASH 5.1 CHIMBOTE 5.2 HUARAZ	OPER OPER	P1 P1	5 4	2 2	7 6
6	LIMA 6.1 HUACHO 6.2 LIMA NORTE 6.3 LIMA ESTE 6.4 LIMA SUR 6.5 CAÑETE 6.6 LIMA (28 DE JULIO) 6.7 SAN JUAN DE LURIGANCHO 6.8 SAN JUAN DE MIRAFLORES	OPER OPER OPER OPER APOYO APOYO APOYO	P1 P1 P1 P1 P1 P1 P1	4 8 6 8 2 2 4 3	2 4 3 2 1 1	6 8 10 8 5 4 5 4
7	ICA 7.1 PISCO 7.2 NAZCA	OPER APOYO APOYO	P1 P1 P1	5 1 1	3 2 1	8 2 2
8	AREQUIPA 8.1 CAMANA	OPER APOYO	P1 P1	9 2 2	7 2 2	16 4 4
9	MOQUEGUA 9.1 ILO	OPER APOYO	P1 P1	3 3	3 2	6 5
10	TACNA	OPER	P1	5	1	6
11	CAJAMARCA 11.1 JAEN	OPER APOYO	P1 P1	4	1 1	5 1
12	AMAZONAS 12.1 BAGUA GRANDE 12.2 CHACHAPOYAS	OPER APOYO	P1 P1	4	1 2	5 2
13	SAN MARTIN 13.1 TARAPOTO 13.2 MOYOBAMBA	OPER OPER	P1 P1	2 1	2 1	4 2
14	LORETO 14.1 IQUITOS 14.2 JUANJI	OPER APOYO	P1 P1	6	2	6 2
15	UCAYALI 15.1 PUCALLPA	OPER	P1	4		4
16	HUANUCO 16.1 TINGO MARIA	OPER APOYO	P1 P1	3	3 1	6 1
17	PASCO					
18	JUNIN 18.1 HUANCAYO 18.2 LA MERCED	OPER APOYO	P1 P1	5 2	4 1	9 3
19	HUANCAVELICA	OPER	P1	5	3	8
20	CUSCO 20.1 QUILLABAMBA	OPER APOYO	P1 P1	7		7 2
21	MADRE DE DIOS 21.1 PUERTO MALDONADO	OPER	P1	3	2	3
22	AYACUCHO	OPER	P1	4	2	6
23	APURIMAC 23.1 ABANCAY 23.2 ANDAHUAYLAS	OPER APOYO	P1 P1	5	1 3	6 3
24	PUNO 24.1 JULIACA	OPER APOYO	P1 P1	4 2	2 1	6 3
					TOTAL	247

SOFTWARE BASE

A nivel de sistema operativo, mantienen fundamentalmente la plataforma Windows en versiones anteriores, las mismas que actualmente ya fueron superadas largamente por las versiones actuales, hay una tendencia, todavía baja, hacia el sistema operativo Linux, pero su migración debe obedecer a una estrategia porque el personal de soporte que disponen, esté preparado para el mantenimiento de la plataforma Windows, de orientar el esfuerzo hacia otro sistema operativo deberán considerar inicialmente la capacitación de su personal.

A nivel de aplicaciones mantienen fundamentalmente la plataforma FOX para DOS, la misma que debe ser cambiada totalmente por los problemas expuestos. Están iniciando su paso a la base de datos ORACLE que es un paso importante y de solución integral para la seguridad de los datos. En cuanto al software de generación de programas están empleando el Developer que es un software propietario de ORACLE que solo trabaja con esta Base de Datos, es importante conocer esta limitación del generador de programas Developer porque en el supuesto de cambiar de Base de Datos todos los programas desarrollados ya no se podrían reutilizar; por esta razón lo más conveniente es el empleo de generadores de programas a dos capas (Rapid Application Developer RAD) y para soluciones Web, que trabajen con la mayoría de las Base de Datos. En las Tablas N° 3, N° 4, N° 5 y N° 6 se detalle los productos de software que se mantienen en la Entidad Financiera.

**TABLA Nº3: SOFTWARE DE APLICACION Y SISTEMAS
OPERATIVOS**

Producto y versión	Cantidad de instalaciones	Licencias OPEN	Lic. De cajas (EULA)	Licencias OEM	Diferencia
Windows 95	116		1	278	0
Windows 98	0		1	1	0
Windows NT 4 Workstation	299	48+73pup	1	145	0
Windows 2000 Profesional	3	142 pup			0
Office 97 Standard	274	2+4vup+39cup	2		0
Office 97 Profesional	130	99+23vup+9cup	2+2UP		15
Office 2000 Standard	14	1+245vup	1		0
Office 2000 Premium	2				2
Office 4.2 Standard	0			2	0
Works 4.0	0	2		193	0
Word 97	0			52	0
Project 4.1	10	14 vup	5		5
FrontPage 97	0		2		0
FrontPage 2000	1		1		0
FrontPage 2002	1	2 L /SA			0
Visual FoxPro 5 Profesional	9	5	1		3
Visual Interdev 6	2	1	1		0
FoxPro 2.6 DOS	1		2		0
Visio 4	0	10			0
Visio 5 Standard	9	20			0
Office 95 Profesional	0		5		0
					0

TABLA N°4: SOFTWARE DE SERVIDOR

Producto y versión	Cantidad de instalaciones	Licencias OPEN	Lic. De cajas (EULA)	Licencias OEM	Diferencia
Windows NT 4 Server	45	36+5vup	2		1
Windows 2000 Server	2	3 L / SA			0
Exchange 5.5 Server	1		1 up		0
Exchange 5.0 Server	0		1		0
Office 97 Proxy 2.0 Server	1		1		0
Office 97 Windows NT 3.51 Server	0			9	0

TABLA N°5: LICENCIA DE ACCESO AL SERVIDOR

Producto y versión	Cantidad de instalaciones	Licencias OPEN	Lic. De cajas (EULA)	Licencias OEM	Diferencia
CAL Windows NT 4	406	95 + 40 vup	2		1
CAL Windows 2000	0	247 + 25 LSA			0
CAL Windows 5.0	0		25		0
CAL Windows 5.0	188	164	25 up		0
CAL Windows 2000	0	21			0
CAL Windows NT 3.51	0			45	0

TABLA N°6: LICENCIA DE PRODUCTOS ORACLE

PRODUCTO	N° DE USUARIOS	TIPO DE USUARIO
Oracle Standard Edition versión 8.0.5	155	Nombrado
ORACLE Database Enterprise Edition Versión 8.1.7.4	69	Nombrado
TOTAL	224	
Software utilitario Para tuning	55	Nombrado

E) Nivel de aplicaciones

- Generador de Programas: Developer de ORACLE
- Generador de Programas FOX:

SEGURIDAD

El componente de seguridad que mantiene la red de la Entidad Financiera es mínimo y es una situación de alto riesgo, porque la salida que se dispone para Internet, abre las puertas de la red al mundo entero y está expuesta a intrusiones como cualquier organización que no mantiene un nivel de seguridad adecuado; si consideramos que el patrimonio de la Entidad Financiera es la información que reside en sus servidores de base de datos y de archivos, es inminente potenciar la seguridad de la red. El componente actual de la seguridad está conformado por:

a. Firewall.-

- Firewall: de Linux

- Firewall: de Windows

b. Antivirus.

- Antivirus: Norton

1.7.4 DIAGNOSTICO DEL DESARROLLO INFORMATICO

El presente diagnóstico determinará el grado de desarrollo en que se encuentra la informática dentro de la institución, así como la concepción que se tiene en cuanto a la ayuda que pueda brindarle la informática.

Para la realización del presente diagnóstico es conveniente establecer previamente un patrón de medición para identificar en que etapa del desarrollo informático se encuentra la Entidad Financiera.

1.7.4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Reemplazo de los sistemas de información existentes por nuevos sistemas e incrementarse los que no se dispongan conforme a los requerimientos actuales; fundamentalmente porque la funcionalidad que mantienen los sistemas no está de acuerdo a los requerimientos actuales, están diseminados en varias pequeñas aplicaciones o carecen de ellos, no están integrados y la plataforma tecnológica es obsoleta.

Actualmente existe una insatisfacción de los usuarios por el nivel de soporte que vienen dando los Sistemas de Información existentes; esto en razón de los siguientes considerandos:

- a. Antigüedad de los Sistemas. En su mayoría los aplicativos tienen una antigüedad de 8.6 años, esta situación permite concluir que la plataforma tecnológica de la Entidad Financiera es obsoleta no solo por la antigüedad de los

aplicativos, sino fundamentalmente porque la funcionalidad que estos mantienen no responde a los requerimientos actuales.

Los sistemas están integrados, es la base de datos la que no está centralizada y se manejan de forma individual dentro de cada unidad. Por otro lado, existen procesos que no están automatizados y hay carga manual para el usuario.

En Tabla Nº 7 se puede apreciar la antigüedad de los Sistemas.

TABLA Nº7:ANTIGÜEDAD DE LOS SISTEMAS

Nº	SISTEMAS DE INFORMACION	AÑO DE IMPLEMENT.	ANTIGÜEDAD (EN AÑOS)
1	Tramite documentario	1,996	08
2	Colocaciones	1,992	12
3	OPE 2000	1,996	08
4	Recuperaciones	1,992	12
5	Caja	1,996	08
6	Recursos humanos	1,998	06
7	Contabilidad	1,990	14
8	Tesorería	1,990	14
9	Logística	1,995	09
10	Presupuesto	2,003	01
11	Registro de operaciones	1,996	08
12	Colocaciones (Unid. Oper.)	2,000	04

b. Tecnología de los Sistemas de Información. _La tecnología de los sistemas de información, a excepción de tres aplicaciones, son de tecnología anterior"; esta situación es de alto riesgo y demandan su cambio total por los siguientes motivos:

- Las aplicaciones están desarrolladas en FOX para DOS, que es un generador de programas de tecnología anterior, en el que va no se desarrolla aplicaciones en el medio técnico- comercial desde hace aproximadamente nueve (9) años, incluye un manejador de base de datos de la primera generación, que dentro de sus principales limitaciones

podemos manifestar que adolece de integridad referencial, permite el ingreso directo al dato por cualquier usuarios sin dejar huella de la transacción que se realice (adición, modificación, eliminación, etc.) y conforme se incrementa el tamaño del archivo en filas va perdiendo control, no dispone de auditoria; es decir las limitaciones tecnológicas de la década anterior que ya han sido superadas, con los actuales manejadores de base de datos.

- Por las limitaciones funcionales del sistema de recuperaciones, existen 136,000 prestatarios que no se le puede cobrar por haber cambiado su dirección y el sistema no soporta esta necesidad. Es necesario aclarar y tener en cuenta que ya se esta trabajando en la elaboración de los nuevos sistemas en Oracle, estando uno de ellos a puertas de salir en producción.
- El sistema operativo que emplean estos sistemas de información, es el DOS, un software tecnológicamente obsoleto y fuera de uso; sin embargo aún el sistema operativo Windows tienen una opción para simular dicho ambiente de trabajo, pero evidentemente se sub-emplea el computador.

A continuación, en la Tabla Nº 8, se muestra la plataforma tecnológica de los sistemas de información que vienen operando en la Entidad Financiera.

TABLA N°8: PLATAFORMA TECNOLÓGICA

N°	SISTEMAS DE INFORMACION	PLATAFORMA TECNOLÓGICA	SITUACION TECNOLÓGICA
1	Tramite documentario	ACCESS	
2	Colocaciones	FOX - DOS	OBSOLETA
3	OPE 2000	FOX – DOS	OBSOLETA
4	Recuperaciones	FOX – DOS	OBSOLETA
5	Caja	FOX – DOS	OBSOLETA
6	Recursos humanos	ORACLE	
7	Contabilidad	FOX – DOS	OBSOLETA
8	Tesorería	FOX – DOS	OBSOLETA
9	Logística	FOX – DOS	OBSOLETA
10	Presupuesto	ORACLE	
11	Registro de operaciones	FOX – DOS	OBSOLETA
12	Colocaciones (Unid. Oper.)	ORACLE	

Como referencia es conveniente señalar que los bancos en general, guardan su información neurálgica (cobros y pagos) en grandes computadoras de mucha seguridad, como son los equipos “MAIN-FRAME”, de los cuales los bancos más grandes todavía los mantienen pero en versiones modernas.

Sin embargo la Entidad Financiera no ha tenido una visión similar y la información principal de la Entidad Financiera, como es la recaudación que realiza, reside en una plataforma tan frágil como la mencionada.

- c. Nivel de Automatización de la Gestión. La Entidad Financiera tiene un bajo nivel de automatización, porque las aplicaciones existentes, adicionalmente a su tecnología obsoleta, mantienen criterios funcionales de los cuales la mayor parte son obsoletos

por temas de nuevas políticas directrices; situación que ratifica el cambio de plataforma tecnológica.

En lo relacionado al nivel integración de los sistemas, estos faltan integrarse entre las unidades, existen procesos intermedios que simulan la integración, pero son de alto riesgo porque no se puede asegurar que el dato llegue a su destino con el mismo valor generado.

Para poder dar una información del nivel de automatización en la Entidad Financiera, presentamos en la Tabla nº 9 la matriz de Procesos Actuales vs. Los sistemas de Información existentes.

TABLA N° 9: MATRIZ DE PROCESOS ACTUALES VS SISTEMAS DE INFORMACION EXISTENTES

N°	PROCESO	SISTEMA DE INFORMACION	SATISFACCION FUNCIONAL	INTEGRADO
1	Información para la gerencia	No se dispone	---	
2	Tramite y control documentario	Tramite documentario	40%	
3	Control de visitas	No se dispone	---	
4	Control de acceso	Solo Sede Central	40%	Si
5	OCI, Control Admtvo. Posterior de las actividades	No se dispone	---	
6	Control de procesos ilegales	No se dispone	---	
7	Compendio de Leyes	SPIL	80%	
8	Difusión (imagen institucional)	Pagina Web de la Entidad Financ.	45%	Si
9	De la Gerencia Técnica	No se dispone	---	
10	De la gerencia de Invers. Y Colocac.	Colocaciones	50%	No
11	De la gerencia de Recuperaciones	Recuperaciones	40%	No
12	De las unidades operativas		30%	No
13	Gestión Administrativa	Aplicaciones independientes	40%	No
14	Seguridad	No se dispone	--	

d. Estrategia empleada para el desarrollo de las aplicaciones existentes. En los últimos años, la alta rotación de personal en todos los niveles de la Entidad Financiera, no ha contribuido a mantener una política de crecimiento sostenido de la tecnología de información, quedando actualmente en una situación técnica muy precaria, asimismo considerando que la Entidad Financiera **“ES UN BANCO”** y que todas las instituciones similares Privadas y del Estado tienden permanentemente hacia una gestión competitiva y con un gran esfuerzo en la seguridad de la información; es necesario que el nivel de toma de decisiones del» Entidad Financiera de la prioridad necesaria a lo relacionado con tecnología de la información, para tratar de disminuir esta brecha tecnológica en el corto plazo.

En este contexto la rotación del personal en el área de informática, ha derivado en que la mayor parte de las aplicaciones no cuentan con un buen soporte, porque las personas que desarrollaron el aplicativo ya no trabajan en la institución, si esta situación se conjuga con ausencia de transferencia tecnológica y poca documentación técnica; entonces es muy complicado asumir el soporte y es más costoso aún que el personal examine técnicamente los aplicativos.

Actualmente el área de informática viene desarrollando un aplicativo interino para gestión de cobranzas, que consideramos que es un trabajo de alto riesgo, por los problemas de personal expuestos. Definitivamente, es un trabajo de alto riesgo, de ahí que es necesario dedicar el

tiempo suficiente para poder absorber toda la información necesaria, así como contar con el apoyo del usuario. Con esto conseguiríamos realizar un buen análisis que nos permita alcanzar los objetivos trazados.

La situación presentada mantiene un bajo nivel de sincronismo en el crecimiento de los sistemas de información, ya que no se han priorizado el cambio de las aplicaciones consideradas críticas.

- e. Criterio tecnológico para el desarrollo de aplicaciones y prioridades de automatización.

Los Sistemas de Información que residen en la sede central, donde el procesamiento e informes que emite son del ámbito local, deben de desarrollarse a dos capas.

Los Sistemas de información que se actualizan con los datos que generan las Unidades operativas y las unidades de apoyo, o que se actualizan en general del exterior, deben de desarrollarse e soluciones Web.

En la prioridad de automatización es urgente potenciar los ingresos de la Entidad Financiera, a través del Sistema de Recuperaciones con sus dos brazos que son Recaudación y Gestión de Cobranza, el Sistema de Colocaciones para optimizar el soporte de los créditos otorgados y luego para una adecuada administración de los recursos financieros es necesario un Sistema Integrado de Gestión Administrativa. Esta solución debe ir de la mano con el trabajo de migración y actualización de la Base de Datos hacia Oracle, para que

todos los sistemas manejen una sola información integral común a todos.

Otro aspecto que tiene igual prioridad conforme el Plan de Reconversión, es la necesidad de diseñar un Sistema de Canalización de Recursos (Fondeo); para esto la Entidad Financiera viene planeando canalizar sus recursos financieros del Fondo Revolvente a través de instituciones que permitan financiar exclusivamente a las personas de menores recursos, optimizando las condiciones financieras y de garantía. Dicha canalización permitirá reducir el índice de morosidad.

1.7.4.2 TOPOLOGIADELA RED

HARDWARE

Reemplazo de todos los equipos de conectividad de la red, fundamentalmente porque estos ya cumplieron su tiempo de vida o servicio y no disponen de la característica técnica de calidad de servicio, es decir no pueden diferenciar voz y datos, lo que es decisivo para implementar aplicaciones en tiempo real con telefonía I en la red, se ratifica esta posición porque y actualmente al no disponer del equipo central (switch de core) que administre el tráfico en la red, su adquisición para la red actual sería antieconómica porque dicha infraestructura no soporta las versiones modernas y obligaría la compra de un equipo de tecnología anterior.

SERVIDORES Y ESTACIONES DE TRABAJO

Se deben cambiar los Servidores de Base de Datos y de Archivos, así como las estaciones de trabajo porque su baja capacidad y antigüedad no permitiría soportar los sistemas de

información que la gestión actualmente requiere. Asimismo se debe reutilizar la torre de discos y adquirir una unidad inteligente de backup.

- a. Este cambio de servidores y estaciones de trabajo debe ser progresivo y estar en relación directa a la implementación de los sistemas de información según la prioridad establecida en el diagnóstico.
- b. En este aspecto se debe subrayar la necesidad de un computador central en la Entidad Financiera, que sea el centro neurálgico de la información y que mantenga criterios de alta disponibilidad, con mecanismos de contingencia.
- c. Las estaciones de trabajo deben ser renovadas porque ya cumplieron su ciclo de vida tecnológico y su mantenimiento se puede tornar antieconómico, dicha renovación deberá obedecer a una estrategia que vaya atendiendo con prioridad a los usuarios que se le vayan implementando nuevas soluciones.

SOFTWARE BASE Y SEGURIDAD

El software base para los sistemas operativos de servidores y estaciones de trabajo debe ser actualizado y/o cambiado, se deben migrar todas las aplicaciones que se encuentren en FOX y en lo referido a seguridad el esquema debe variar conforme a los nuevos requerimientos.

- a. En lo referente a los sistemas operativos para servidores y estaciones de trabajo es necesario realizar el cambio o actualización de la versión que disponen, conforme se vayan renovando.
- b. En los productos de software para aplicaciones creemos adecuado continuar con la base de datos ORACLE y en la

propuesta de solución se detallará. las necesidades de software para desarrollo a dos capas y soluciones Web.

- c. En lo referido a seguridad, esta deberá. planearse en función a las políticas de seguridad que debe definir la institución; sin embargo como contingencia deberá. mantener un esquema de seguridad con VPN para el intercambio de información punto a punto, analizador de contenidos para el correo electrónico, antivirus, seguridad propia de los Switch propuestos, auditoria del sistema operativo para controlar los accesos no autorizados, auditoria de base de datos, encriptación de la información que el banco considera de mayor importancia y que su acceso sea solo por personal autorizado, detector de intrusos y un analizador de protocolos.

ANCHO DE BANDA

El ancho de banda y el medio de conexión pública que se dispone actualmente, no permite actualización de la información en tiempo real desde las provincias y sus características no permitirían tender hacia a la telefonía IP.

- a. En lo que se refiere a la central telefónica, es inminente que la telefonía analógica no es solución para la institución por su alto costo; por esta razón se propondrá. una solución integral ha esta problemática que tienda a reducir drásticamente os costos por telefonía a larga distancia.
- b. De tender hacia una telefonía IP, es importante señalar que esta tecnología trae herramientas de valor agregado que se pueden implementar muy bien en organizaciones como la Entidad Financiera porque son necesidades hasta el momento ocultas. Si bien es cierto, estas herramientas

como el IVR, CMA, nos permiten dar un mayor servicio a nuestros prestatarios, es necesario primero culminar con la migración de la Base de Datos y la actualización de los Sistemas de información que dan soporte a la operatividad diaria del Banco.

- IVR: Interactive Voice Response (respuesta interactiva de voz), herramienta que permite leer automáticamente de una base de datos, lo que se podría aplicar para dar información de saldos a los clientes.
- CMA: Cali Marker Automatic (Marcador automático de llamadas), herramienta que permite realizar una llamada telefónica para avisar a una persona que debe pagar o está vencida su cuota de pago.

Estos criterios se adecuan perfectamente a la atención al cliente y gestión de cobranza; lo que permitiría al Entidad Financiera ver los resultados de esta ayuda en el muy corto plazo.

PLAN DE CONTINGENCIAS

No se dispone de una infraestructura prevista para ejecutar un Plan de Contingencias ante los posibles riesgos a los cuales pueden estar expuestos los equipos de cómputo y la información contenida en los diversos medios de almacenamiento.

GRADO DE DESARROLLO INFORMATICO DE LA ENTIDAD FINANCIERA

De acuerdo a las seis etapas mostradas para identificar el grado de desarrollo en que se encuentra la informática en la Entidad Financiera, se ha determinado que la institución se encuentra en la segunda etapa. "Expansión", con las siguientes observaciones:

- La funcionalidad de los sistemas de información, no responden a los requerimientos actuales, son muy antiguos, de tecnología anterior, no ayudan a la toma de decisiones estratégica y su plataforma tecnológica no dispone de los controles de seguridad adecuados.
- En su mayoría los sistemas de información apoyan la gestión operativa básica.
- Los sistemas de información no se encuentran integrados. La plataforma tecnológica (hardware, software y comunicaciones) es obsoleta, ya cumplió su tiempo de servicio.
- La organización requiere de un cambio total tecnológico, el que se propondrá en los siguientes capítulos y debe responder a una estrategia que tienda a eliminar el impacto de cambio que se generan en las organizaciones con este tipo de acciones.

CAPITULO II

IDENTIFICACION DE NECESIDADES Y DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION

Considerando los requisitos y requerimientos de información de los usuarios, se identificarán los sistemas de Información o módulos, los cuales tendrán como fin apoyar o facilitar el cumplimiento de las funciones en forma eficaz y productiva, en términos de calidad y oportunidad.

2.1 NECESIDADES DE INFORMACION

En función a las entrevistas efectuadas a los directivos y usuarios expertos de la organización, se ha elaborado una lista de necesidades de información, la cuales al cumplirse, permitirán desarrollar sus actividades en forma eficiente y eficaz, como:

- Información oportuna y resumida de todas las áreas para el nivel de toma decisiones.
- Información actualizada de las normas legales para su aplicación principalmente en el sector vivienda y construcción; así el registro de los procesos legales en que se encuentra inmerso la Entidad Financiera, para un adecuado seguimiento y control.
- Información de seguimiento de los documentos que ingresan al flujo de trámite documentario de la Entidad Financiera, tanto de origen externo como interno.
- Información del movimiento de entrada/salida del personal a las instalaciones de la institución, para su control administrativo y su incidencia en las remuneraciones (permisos, vacaciones, licencias, tardanzas, etc.)

- Información oportuna y necesaria para efectuar la recaudación de la Entidad Financiera e ir disminuyendo la cartera morosa.
- Información completa de los expedientes de solicitud para programas de vivienda; a fin de optimizar la evaluación, supervisión y liquidación de proyectos.
- Formular las bases administrativas para la ejecución de las Licitaciones de Obras que requiere la Entidad Financiera cuando ejecuta directamente alguna necesidad de obra determinado por la Gerencia General.
- Presentación oportuna del procesamiento de las remuneraciones da personal de la institución.
- Información de la ejecución del Plan Anual de Necesidades, a través de los diferentes procesos de adquisición y su seguimiento y control respectivo.
- Formulación eficiente y oportuna de los estados financieros que la Entidad Financiera requiere remitir periódicamente.
- Difusión masiva de las actividades que realiza la Entidad Financiera, para su atención en necesidades de vivienda a los sectores de menores recursos económicos.
- Que el personal de la Entidad Financiera, disponga de la información oportuna de los servicios que mantiene la plataforma tecnológica, en forma oportuna; a fin de optimizar el cumplimiento de sus funciones.

2.2 ESPECIFICACION DE LOS SISTEMAS INFORMACION

Luego de haberse identificado las necesidades de información, se procederá a identificar los sistemas de información que han de desarrollarse en Entidad Financiera, de manera que logre cumplir con los objetivos planeados.

En base a las necesidades de información y del estudio de los sistemas de información existente, se ve por conveniente proponer un Sistema de

Información Integral de la Entidad Financiera, conformado por diversos sistemas y módulos que tengan vigencia en el mediano y largo plazo y que sirvan para lograr los objetivos institucionales.

La identificación de los sistemas y módulos se basa en la aplicación de técnicas matriciales, que permitan representar el tratamiento lógico de los procesos sobre los datos del sistema, agrupando los procesos y los datos en distintos módulos.

De acuerdo a las necesidades de información de la Entidad Financiera, se cree por conveniente el desarrollo de los Sistemas , estos sistemas se crearan/rediseñaran con la finalidad de satisfacer los requerimientos de información de todo el personal de la institución considerados todos los niveles jerárquicos.

Estos sistemas, a su vez encuentran divididos en módulos y estos, en sub-módulos, los cuales se describirán a continuación:

2.2.1 Sistema de Información Gerencial

Este sistema tiene por objetivo proporcionar información importante, exacta, concisa y oportuna al nivel directivo, de modo que facilite la toma de decisiones

Básicamente, este sistema proporcionará información relacionada al cumplimiento de las actividades de la institución y su estado financiero.

Esta información será mostrada en forma gráfica y/o textual al nivel directivo, de acuerdo a su requerimiento, así como, podrá ser constantemente modificado, acorde al contexto externo e interno.

En detalle este sistema, comprenderá información de los Tácticos y Técnicos/Operativos a fin de tener en tiempo real una situación clara de la gestión.

2.2.2 Sistema de Información de Normas Legales

El Sistema de Información de Normas legales, tiene por objetivo E administrar los dispositivos legales emitidos a la fecha.

Este sistema tendrá módulos de ingreso y consulta, donde se registrarán los dispositivos legales según tema, materia, sector, entre otros.

Es necesario mencionar, que este sistema será empleado principalmente por la Oficina de Asesoría jurídico-Legal, quien lo administrará en la institución.

Es conveniente señalar que en la actualidad tanto el estado como el medio privado vienen comerciando esta solución, inclusive con actualizaciones periódicas, por precios muy bajos (Por ejemplo el software “Sistema Peruano de Información Jurídica” — SPIJ, que lo comercializa el Ministerio de Justicia); por esta consideración se recomienda adquirir las licencias que se requieran para este fin.

2.2.3 Sistema de Información de Procesos Legales

El Sistema de Información de Procesos legales, tiene por objetivo administrar los estados en que se encuentran los procesos judiciales en que se encuentra inmersa la Entidad Financiera.

Este sistema tendrá módulos de ingreso y consulta, donde se registrarán los procesos judiciales y se podrá consultar los estados, la fecha de respuesta, las audiencias, etc.; a fin de realizar un adecuado seguimiento y control de los mismos.

Es necesario mencionar, que este sistema será empleado exclusivamente por la Oficina de Asesoría jurídico-Legal, quien lo administrará en la institución.

2.2.4 Sistema de Información de Trámite Documentario

El sistema de información de trámite documentario, tiene como objeto mejorar el manejo documentario en sus distintas etapas a través de procedimientos adecuados que permitan una atención efectiva a todos los usuarios.

Este sistema permitirá registrar, foliar, clasificar, distribuir y hacer un seguimiento de los documentos, adicionalmente, el alcance debería llegar al punto de poder almacenar todos los archivos físicos escaneados dentro de un servidor, que les permita a los usuarios de la Entidad Financiera visualizarlos en cualquier momento; para lo cual contará con los siguientes módulos:

Módulo de Control Documentario: Este módulo permitirá realizar el seguimiento del estado de los documentos, desde que ingresan al Entidad Financiera o se generen internamente, hasta que son atendidos totalmente; este criterio permitirá establecer un criterio de eficiencia en la gestión, con el fin de optimizar los servicios brindados al cliente.

Módulo de Correo Electrónico: Este módulo permitirá una mayor comunicación entre todo el personal de la Entidad Financiera. Así mismo se reducirá el número de documentos enviados a nivel interno.

Módulo de Alertas del Sistema: es una característica del sistema que permite, a través de la implementación de un Word flow disparar de manera automática alertas a los usuarios

responsables de atender los documentos cuando vayan a vencer o hayan vencido su plazo ejecución.

Este sistema será empleado por todas las direcciones y oficinas de la institución, con el fin de averiguar el estado de los documentos.

2.2.5 Sistema de Control de Acceso a las instalaciones

Este sistema tiene por objeto controlar las entradas y salidas del personal de la Entidad Financiera; a fin de cumplir con las disposiciones vigentes para el control de horario, permisos, licencias, y todas las ocurrencias relacionadas con el control de ingreso y salida.

Normalmente este sistema se suscribe a la marcación de los fotochecks del personal en los relojes marcadores, equipos que registran en un computador todas las transacciones de personal que se van ejecutando; sin embargo el procesamiento de esta información para efectos de descuentos y record de asistencia, es funcionalidad que debe disponer el Sistema de Planillas o Recursos Humanos.

2.2.6 Sistema de Información de Recuperaciones

El Sistema de Recuperaciones deberá estar construido modularmente, de manera de permitir su implementación gradual. Los módulos requeridos por el Sistema de Recuperaciones son los siguientes:

El Módulo de Cobranza de Préstamos: deberá proveer las siguientes funcionalidades:

- a. Consulta de Pre Liquidaciones.
- b. Pago de Cuotas (Tesorería).

- c. Pago Parcial de Cuotas (Tesorería).
- d. Cancelación Total de Préstamos.
- e. Notas de Cargo.
- f. Notas de Abono.
- g. Instrucciones de Descuento por Planilla.
- h. Conciliación de Pagos vía Descuento por Planilla.
- i. Flujo de Cobranza por periodos mensuales (12 meses).

El Módulo de Efectividad de Cobranza: deberá proveer las siguientes funcionalidades:

- a. Cálculo diario del índice de Efectividad de Cobranza.
- b. Consulta de Efectividad de Cobranza por Rango de Periodos Mensuales (12 meses).
- c. Reporte de Efectividad de Cobranza por Rango de Periodos Mensuales (12 meses).
- d. Consulta de Préstamos Vencidos por Antigüedad de Deuda.
- e. Reporte de Préstamos Vencidos por Antigüedad de Deuda.
- f. Reporte de Cobranza por Periodos Mensuales (12 meses).
- g. Reporte de Clientes con Disminución de Efectividad de Cobranza.

El Módulo de Liquidación de Comisiones a Agentes de Cobranza: deberá proveer las siguientes funcionalidades:

- a. Cálculo de Comisiones por pagar a Agentes de Cobranza.
- b. Instrucción de Abono en Cuenta por pago de Comisiones.
- c. Conciliación de Comisiones liquidadas por Agentes de Cobranza.
- d. Registro de Tarifas de Comisiones por Agente de Cobranza.
- e. Consulta Histórica de Comisiones pagadas por Agente de Cobranza.

Módulo de Gestión de Cobranza deberá proveer las siguientes funcionalidades:

- a. Manejo y creación de campañas.
- b. Distribución de Cartera para Gestión de Cobranza por Tipo de Gestión.
- c. Consulta de Clientes para realizar la Gestión de Cobranza.
- d. Reporte de Clientes para realizar la Gestión de Cobranza.
- e. Emisión de Avisos de Cobranza.
- f. Registro del Resultado de la Gestión de Cobranza.
- g. Registro de Textos para Avisos de Cobranza.
- h. Registro de Tipos de Avisos de Cobranza a emitir según Días de Morosidad.
- i. Reporte de Gestiones de Cobranza fallidas por Tipo de Gestión e Cobranza.
- j. Reporte de Compromisos de Pago Incumplidos.
- k. Consulta Histórica de Gestiones de Cobranza por Cliente.
- l. Reporte de Acciones a Tomar por Funcionario Responsable.
- m. Consulta de Acciones a Tomar por Funcionario Responsable.
- n. Registro de Acciones Tomadas.
- o. Reporte de Acciones a Tomar No Realizadas - Responsable.

El Módulo de Remesa de Cartera a Agentes de Cobranza: deberá proveer las siguientes funcionalidades:

- a. Distribución de Cartera por Agente de Cobranza.
- b. Reporte de Cartera Remesada.
- c. Transferencia de Cartera entre Agentes.
- d. Transferencia de Cartera a Entidad Financiera.
- e. Registro de Agentes de Cobranza.
- f. Consulta de Posición por Agente de Cobranza.
- g. Consulta Histórica por Agente de Cobranza.

2.2.7 Sistema de Información de Colocaciones.

El objetivo principal del Sistema es la elaboración de una Herramienta que permita ayudar a controlar el Planeamiento, otorgamiento, ejecución de líneas de crédito, así como la liquidación de los préstamos otorgados, todo ello enmarcado dentro del control presupuestal respectivo y la integración contable automática definidas en las operaciones correspondientes, acorde al enfoque de un sistema integrado.

Este sistema estará conformado por los siguientes módulos:

Módulo de Planeamiento

Permite el registro en un periodo anual de las colocaciones de préstamos determinados según las metas a alcanzar; tanto en número de créditos como en importe de inversión, establecido por unidad operativa y por ubicación geográfica, lo que posteriormente permitirá su evaluación con los préstamos que se ejecutan.

Es necesario mencionar que el planeamiento se realiza por programa de préstamo y el criterio para llegar a cuantificarlos es en función a la información estadística de GICI en las colocaciones y GOR en las recuperaciones realizadas.

Módulo de Gestión

Permite realizar la gestión de préstamos efectuando el registro y control de la información en todas sus etapas. En su etapa preliminar a los potenciales clientes prestatarios se asocia un número de registro de inscripción, siendo posteriormente evaluado y calificado registrándose la información desde la ficha de calificación: datos generales y datos complementarios

referentes a los garantes vinculados, información del inmueble de referencia, garantías, créditos en otras instituciones, etc.

Luego se asocia a cada prestatario con un Numero de Expediente, se ingresa las condiciones generales del préstamo (Monto de Línea de Crédito, Plazo, tasa periodo de gracia, etc.) validando esta información con la información registrada en el perfil genérico del préstamo con datos que van a identificar el tipo de préstamo seleccionado.

Se registra la ficha técnica elaborada, que ha establecido el presupuesto de Materiales y servicios a utilizar, en función del metrado del inmueble y el modelo de presupuesto de obra. Finalmente se aprobara la Línea de crédito correspondiente realizándose el otorgamiento del préstamo.

La opción Asistentes Técnicos permite el registro de información general, documentaria y del registro de la evaluación de afiliación realizada.

Posteriormente se realizara el registro de la evaluación de su desempeño de acuerdo a los criterios establecidos, registro de faltas: Suspensiones e Inhabilitaciones que se establezcan.

La opción de Proveedores permite el registro de información general de sus subsidiarias, precios referenciales así como del registro de la evaluación de afiliación realizada a los Proveedores de Materiales y Servicios.

Posteriormente se realizara el registro de Número de Afiliación y la evaluación de su desempeño de acuerdo a criterios

establecidos: registro de faltas: Suspensiones y Desafiliaciones que se determinen:

Este modulo en su opción de consulta presentaran reportes que permitirán obtener información referente a proveedores y asistentes técnicos afiliados, situación actual, historial de faltas así como reportes de los expedientes cuya línea de crédito ha sido aprobada.

Módulo de Ejecución

Luego del otorgamiento, comienza la etapa ejecución del préstamo generándose las órdenes de entrega de materiales, registrándose los diferentes Comprobantes de Pago que descargarán automáticamente de la Línea de crédito de cada expediente.

Al registrarse los Comprobantes de Pago y presentarse la necesidad de pagar a los proveedores Afiliados, permitirá el ingreso a la opción de Solicitud de reembolso y aprobación de transferencia de fondos.

Este modulo en la opción de consulta presentara una serie de reportes que permitirán el control de saldos ejecutados (Materiales, Servicios), Relación Valorizada de materiales y servicios.

Asimismo permitirá el registro de información de los Créditos Desistidos y las devoluciones de materiales y/o servicios.

Módulo de Liquidación

Los créditos que se terminaron de ejecutar ingresan a la etapa de Liquidación del crédito otorgado que se realizará al ingresar a esta opción.

Se emiten los reportes finales de control y supervisión que son entregados a los prestatarios y enviados a la Gerencia de Operaciones y Recuperaciones para solicitar la conformidad de las liquidaciones, que j permitirá la generación del contrato y pagare respectivo y la generación de los asientos contables automáticos por la operación realizada.

Este modulo en la opción de consulta presentaran reportes que permitirán el control de los prestamos otorgados para fines estadísticos.

Módulo de Control

Este Modulo permitirá en su opción de Configuración realizar el registro de información para sus tablas básicas y Maestros.

La opción de Procesos Especiales de este Modulo, contemplara los casos de Actualización de datos de los clientes, de Asunción de Créditos (Se modifica el prestatario titular original), Extorno de Liquidación, Devolución de Líneas de Crédito, etc.

2.2.8 Sistema de Información de la Gerencia Técnica.

El objetivo principal del Sistema de la Gerencia técnica es la de evaluación, seguimiento y liquidación de Proyectos, así como la formulación de las licitaciones de los proyectos que aprueba la Entidad Financiera para ser ejecutados directamente (a través del proveedor que se le adjudique la obra).

Módulo de Evaluación de Proyectos

- a. Afiliación de los Asistentes técnicos para los Programas de Vivienda Progresiva.
- b. Evaluación de los proyectos de los Programas de Vivienda Básica.
- c. Admisión del Expediente.

Módulo de Supervisión de Proyectos

- a. Supervisión del Programas C de mi Barrio.
- b. Supervisión del Programa Vivienda Básica.
- c. Supervisión de los Promotores Inmobiliarios.
- d. Opinión para desembolsos de los préstamos.

Módulo de Liquidación de Proyectos

- a. Información de los gastos de las Obras.
- b. Consolidación de Información.
- c. Liquidación.
- d. Interfase con recuperaciones.

Módulo de Licitaciones de Obras

- a. Proyectos aprobados para ser ejecutados por la Entidad Financiera
- b. Preparación de Licitación de Obras.
- c. Ejecución de Licitaciones.

2.2.9 Sistema de Canalización de Recursos (Fondeo)

Este sistema servirá como una herramienta que haga el seguimiento y control a los convenios de canalización de recursos de la Entidad Financiera, para que las instituciones financieras privadas o los organismos financieros internacionales, asuma el rol de prestamistas de programas de VIS. Dentro de este contexto

poder registrar las condiciones financieras y de garantía aplicables a cada crédito que se otorgue.

- El proceso de canalización de recursos considera la siguiente funcionalidad.
- Promoción de Convenios.
- Registro de Instituciones Financieras.
- Evaluación de riesgos de colocaciones.
- Registro de operaciones.
- Suscripción de convenios.
- Canalización de Recursos.
- Monitoreo y evaluación de colocaciones.
- Recuperación de recursos.

El procedimiento para la canalización de recursos deberá formalizarse y/o operarse en detalle, para poder asegurar un óptimo sistema de información, minimizando el riesgo en su implementación.

2.2.10 Sistema Integrado de Gestión Administrativa

a. Sistema de Presupuesto

El sistema a ser implementado servirá como una herramienta administrativa que agilice los movimientos u operaciones del área de presupuesto de acuerdo a la normatividad vigente de la FONAFE. El sistema abarca todos los procesos presupuestales, como son: Formulación, Ejecución, Cierre y Evaluación.

Módulo de Administradores

Este módulo tiene como finalidad registrar los datos iniciales que se requieren para la operación del presente sistema.

Este módulo cuenta con las siguientes opciones:

- Tipos de Presupuesto
- Períodos
- Clasificadores
- Elementos
- Estructuras Programáticas
- Meta Clasificador Gasto
- Cuentas Presupuestales
- Tablas Auxiliares

A continuación se detallan las opciones principales:

Tipos de Presupuesto

Permite registrar las diferentes clasificaciones que pueden adoptar los presupuestos del usuario. Básicamente la aplicación trabaja con dos tipos: Presupuesto de Ingresos y Presupuesto de Gastos.

Períodos

Cada período presupuestal (período anual) tiene la posibilidad de subdividirse en diferentes “Sub-períodos” con la finalidad de llevar una mejor gestión en cuanto a la formulación y a la programación de los calendarios de ingresos / gastos.

Estructuras Programáticas

Las fórmulas guían la generación de las partidas presupuestales para un período específico. En esta opción se definen qué estructuras son consideradas para cada una de las fórmulas. Existirán fórmulas tanto para el presupuesto de ingresos como para el presupuesto de gastos; por ejemplo: Si el año 2002 considera la necesidad que el presupuesto de gastos sea a nivel de Fuente de Financiamiento y Clasificador de Gasto, quiere decir, que la fórmula considerará estas estructuras:

**Clasificador Fuente + Categoría + Grupo Gasto + Modalidad
del Gasto + Específica + Subespecífica**

Esta fórmula de ejemplo servirá en la opción de Formulación del Presupuesto, generando las cadenas en el orden establecido.

Módulo de Formulación

Este módulo permite registrar las proyecciones presupuestales de los ingresos y gastos, para luego pasar por su autorización respectiva.

Además genera asientos contables que permite visualizar a que cuentas sé esta afectando presupuestalmente (Provisión).

Este módulo cuenta con las siguientes opciones:

- Presupuesto de Ingresos
- Pre de Gastos
- Reportes
 - Consolidado
 - Mensual
- Exportación del Presupuesto al FONAFE
- Presupuesto del Personal
- Numero de Plazas Ocupadas y Vacantes
- Consolidado de Plan Anual de Bienes y Servicios
- Resumen de Recaudación de Ingresos

El alcance de este Sistema permitirá al usuario poder tomar decisiones al gasto que realizará en un determinado proyecto (incluyendo lo referido a Informática); a continuación se describen las opciones principales del modulo:

Presupuesto de Ingresos

Esta opción permite registrar para las partidas consideradas en la formula del presupuesto de ingresos los importes considerados como "proyecto" presupuestal.

Presupuesto de Gastos

Esta opción permite registrar para las partidas consideradas en la formula del presupuesto de gastos los importes considerados como "Proyecto presupuestal". Estos montos se ingresan en forma detallada para cada una de las partidas presupuestales y serán considerados en los reportes de formulación y como datos principales en la aprobación del presupuesto.

Modulo de Aprobación

- Mensualización del Presupuesto Aprobado
- Reportes
 - Consolidado
 - PIA
 - Por componentes

A continuación se describe las opciones principales:

Mensualización del PPTO Aprobado

Esta opción permite volver a calendarizar el importe aprobado para cada una de las partidas en los periodos definidos en el ejercicio presupuestal.

Modulo de Programación

- Programación de Ingresos
- Consulta a la Programación Inicial de Gastos
- Modificación a la Programación
 - Registro de Modificaciones a la Programación

- Consulta de Modificaciones a la Programación
- Reportes
 - Mensual
 - Por componentes

A continuación se describe las opciones principales:

Registro de Modificaciones a la Programación

Durante la ejecución del presupuesto, la programación inicial del gasto va a tener que actualizarse mensualmente, estos ajustes se realizan en esta opción.

Módulo de Modificación Presupuestal

- Notas Presupuestales
- Consolidado De Notas Presupuestales

A continuación se describe algunas opciones

Notas Presupuestales

Esta opción tiene la función de realizar ampliaciones/reducciones a las partidas presupuestales.

Módulo de Ejecución

Este módulo se encarga de aprobar las formulas del presupuesto de ingresos por cada partida presupuestal, genera el asiento por afectación al presupuesto, consultar los documentos que han sido afectos al presupuesto y hacer la corrección del compromiso por partidas presupuestales.

Este módulo contará con las siguientes opciones principales:

- Ejecución del Presupuesto
- Reporte por Niveles

- Visación de Compromisos
- Planillas
- Logística / Otros Documentos
- Genera Compromisos por O/C/S
- Generación de Compromisos — Planillas
- Rebaja / Anulación – Ampliación
- Asiento de Calendario de Gasto
- Asiento de Estimación de Ingresos

A continuación se describe las opciones principales del sistema:

Planillas

Esta opción tiene la funcionalidad de permitir revisar las partidas presupuestales que el sistema asigna a cada una de los grupos de planillas de acuerdo al concepto.

Módulo de Reportes

Este módulo permitirá consultar y emitir los reportes presupuestales.

Este módulo cuenta con las siguientes opciones:

- Consulta de Auxiliares por Partida
- Reporte de Ordenes Comprometidas
- Ejecución del Presupuesto
- Compromiso vs. Marco
- Balance Presupuestal
- Detallado
- Mensual
- Estados Presupuestarios

b. Sistema de Contabilidad

Se implementará un Sistema interactivo que permita satisfacer las necesidades de información contable, apoyando al usuario final

en el desarrollo de sus funciones y proporcionando a la gerencia información oportuna para un mejor Planeamiento y Toma de Decisiones.

El sistema será implementado para servir como una herramienta administrativa que agiliza los movimientos y operaciones contables de acuerdo a las normas legales que se apliquen en la empresa. El aporte que ofrece el Sistema en la toma de decisiones, está dado en la obtención de los ESTADOS FINANCIEROS; el Sistema de Contabilidad constará de los siguientes módulos:

Módulo de Administradores

Este módulo se encarga de registrar los datos principales para el funcionamiento del sistema.

El ingreso de la información, actualiza los saldos contables en línea, cabe indicar que no se requiere de ningún proceso adicional para actualizar y emitir los balances de la empresa.

- Subtipos de Operación
- Plan de Cuentas
- Categorías
- Transacciones (Soles y Dólares)
- Límites de Precio
- Generación de dinámicas
- Mantenimiento de Tipos de Operación
- Mantenimiento de Libros Contables Módulo de Procesos

Módulo de Procesos

Este módulo actualiza los saldos contables, de acuerdo a la centralización contable que se realiza al transferir los movimientos de los otros sistemas, o cuando se lleva a cabo el proceso de Ajuste por Diferencia de Cambio.

Este módulo también se encarga de realizar los procesos de cierre de, mes y cierre del ejercicio.

- Mayorización
- Cierre Mensual
- Cierre Anual
- Ajuste por Diferencia de Cambio
- Generación del PDT
- Ajustes para Refinanciaciones, Reestructuraciones para cancelaciones de deuda.
- Actualización de saldos del prestatario (Asientos), para errores en ingresos de caja.

Módulo de Ajuste por Inflación

A través de la ejecución del presente módulo, se podrá expresar en montos ajustados los saldos históricos del Balance de Comprobación. Balance General y Estado de Ganancias y Pérdidas.

- Ajuste
- Determinación del Resultado por Exposición a la Inflación
- Hoja de Trabajo
- Reportes Ajustados
- Simulación del Ajuste
- Traslado del Ajuste Histórico y Cédulas de Ajuste

Módulo Reporteador

Este módulo permitirá configurar los rubros y cuentas que desee para armar su Balance General, el Estado de Ganancias y Perdidas (Función y Naturaleza). Asimismo permite crear nuevas consultas basadas en los saldos de las cuentas contables, tal como ratios u otros.

Módulo de Reportes

Este modulo permitirá consultar, emitir los reportes contables, auxiliares y financieros; así como el detalle de los asientos generados por los movimientos de caja.

Las consultas y reportes serán:

- Consulta de Saldos
- Cuentas
- Analíticos
- Cascada
- Consultas Contables, permiten obtener los Libros Principales y Obligatorios de la Contabilidad.
- Libro Diario
- Resumen Libro Diario
- Libro Mayor
- Resumen Libro Mayor
- Auxiliar Estándar
- Saldos de Cuentas
- Notas de Contabilidad
- Balance de Comprobación
 - Saldos
 - Resultados
 - Constructivo
- Consultas EEFF, son formatos con saldos obtenidos del balance de comprobación y que son configurados por el usuario.
 - Balance General
 - Estado de Gestión
 - Estado de Flujo Efectivo
 - Estado de Flujo - Método Indirecto
 - Estado de Cambios en el Patrimonio

- Consultas Auxiliares, permite las consultas a los libros principales permiten realizar un análisis mas detallado de los saldos contables.
 - Registro de Compras
 - Registro de Ventas
 - Libro Bancos
 - Análisis de Cuenta
 - Saldo por Documento
 - Notas a los Estados Financieros
 - Consultas Varias
 - Consulta de Consolidados
 - Balance de Comprobación
 - Balance General
 - Estados Ganancias y Perdidas por Naturaleza
 - Estado de Ganancias y Perdidas por Función

c. Sistema de Tesorería

Será un sistema interactivo que permita controlar las cuentas por pagar (obligaciones, viáticos), las Cuentas por Pagar (ingresos, egresos, transferencias, conciliaciones bancarias), manejo de puntos de ventas y control del fondo fijo para que accedan a este tipo de administración.

El Sistema de Tesorería constará de los siguientes módulos:

Módulo de Administradores

El presente módulo tiene como finalidad registrar los datos iniciales que se requieren para la operación del sistema.

- Parámetros Generales
- Documentos por Pagar
- Tipos de Compra

- Tipos de Documento
- Tipos de Otros Documentos
- Conceptos de Otros Documentos
- Parámetros Contables
- Documentos por Cobrar
- Tipos de Documento
- Parámetros Contables
- Bancos/Cuentas Bancarias
- Tipos de Operación de Bancos
- Ingresos
- Oficinas
- Unidades Operativas
- Tipo de Servicios
- Fondo Fijo
- Conceptos de Fondo Fijo
- Otros Auxiliares
- Auxiliar de Devoluciones
- Tipos de Cambio (Operaciones Dólares)
- Año/Mes

Módulo de Documentos por Pagar

Este módulo se encarga del registro de todos los documentos por pagarse (obligaciones) de la empresa procedente de Abastecimiento y los ajenos a éste, realiza la programación de pagos de todos los documentos por pagar registrados y lleva el registro, control seguimiento de los viáticos.

- Logística
- Planillas
- Documento por Pagar
- Generación de Asiento
- Otros Documentos

- Devengado Parcial
- Rendición
- Obras
- Nota de Crédito
- Aplicación de Documentos

Se describen las opciones principales de este módulo:

Logística

Sirve para generar los documentos por pagar que sean ocasionados por el devengado de facturas u otros documentos por pagar provenientes de una orden de compra o de servicios. Esta opción genera tanto el documento por pagar como el devengado de la orden de compra/servicios.

Rendición

Esta opción sirve para rendir los distintos documentos generados por la opción de otros documentos, siempre y cuando se haya especificado que requería rendición, tal es el caso de anticipos y viáticos.

- a) Ingresos
 - Tipos de Cambio
 - Recibos de Ingresos
 - Anulación de Recibos de Ingresos (Extornos)
 - Recibo de Caja
 - Notas de Cargo
 - Registro de Ingresos
 - Consulta
 - Transferencia entre Libros

Se describen las principales opciones de este módulo:

Recibo de ingresos

Esta opción permite el registro de los recibos de ingreso a caja y su respectivo empoce a una cuenta bancaria a través de papeletas de depósito e importación de datos, identificando el tipo de transacción y las Unidades Operativas.

Recibos de Caja

Esta opción permite el registro de dinero en efectivo a Caja, cuyas operaciones están asociados a los conceptos, a través de un manejo parametrizado del sistema.

Módulo de Egresos

- Comprobante de Pago
- Comprobante de Pago – Generación
- Comprobante de Pago – Impresión
- Cheques – Emisión
- Cheques-Entrega
- Cheques – Estado
- Movimiento - Anulación Meses Anteriores
- Anulación de Movimientos
- Extorno de Cheques y Transferencias
- Conciliación
- Cartas Fianzas
- Impresión de Retención 6%

Se describen las principales opciones de este módulo:

Comprobante de Pago - Generación

Esta opción sirve para la generación de los comprobantes de pago, permite el pago de los diferentes documentos de pago generados por órdenes de compra/servicios o por la opción de otros documentos.

En esta opción se generarán las retenciones del 6% en caso de que el proveedor sea considerado para tal retención.

Cheques - Entrega

En esta opción se registra la entrega de cheques. Transferencias

Esta opción tiene como finalidad el traspaso de los fondos de una cuenta bancaria a otra, de Bancos a Caja o viceversa, que son respaldados por un solo tipo de documento en el libro bancos de la cuenta bancaria que recepciona y de la cuenta bancaria que egresa al Fondo.

La conciliación bancaria se utiliza para poder conciliar los cheques emitidos por cualquier tipo de comprobante de pago. La conciliación marcará al cheque como pagado por el banco, para que estos cheques puedan aparecer en los reportes de cheques pagados; se podrán marcar los cheques como conciliados o desconiliar los cheques; adicionalmente podrá, con la opción extracto ingresar el saldo según bancos para el mes específico.

Módulo de Fondo Fijo

- Movimientos de Caja
- Solicitud de Reposición
- Apertura/Reposición

Se describen las principales opciones de este módulo:

Movimiento de Caja

Esta opción permite registrar los vales de caja chica.

Solicitud de Reposición

Esta opción sirve para solicitar la reposición la reposición del fondo de efectivo, esta opción cerrara la caja actual, devolverá el saldo a la caja chica y generará un registro en otros documentos que servirá

luego para el pago de la reposición de la caja chica, ya que se podrá comprometer, devengar y girar.

- Recibos de Ingresos
- Por Rango de Fechas
- Por Rango
- Documentos por Pagar
- Registro de Compras; tiene la finalidad de presentar todos los documentos que están afectos al pago de impuestos, o servirán para presentar a la SUNAT para el crédito respectivo.
- Consulta de Documentos
- Pagos Realizados; Tiene la finalidad de obtener el total de egresos o el total de los pagos que se han realizado en un período de tiempo, y estos pagos pueden haber sido generadas por la opción de “Pagos No Efectivos” del presente sistema o pueden haber sido generadas por el sistema de Bancos.
- Comprobantes de Pago
- Documentos Entregados
- Documentos por Pagar – Logística
- Documentos por Pagar – Otros
- Ordenes de Compra/Servicios
- Asientos de Tesorería
- Flujo de Caja; Permite obtener listados en tanto en forma visual como en papel de todo el movimiento de caja efectuado por las ventas y cobranzas, las sub-opciones que muestra en pantalla son descritas en las siguientes paginas.
- Libro Caja
- Auxiliar Estándar
- Devoluciones
- Pagos en Efectivo
- Carta Fianza
- Conciliación

- Fondo Fijo; se obtiene los documentos registrados por cada rendición y el resumen del reembolso realizado.

d. Sistema de Control Patrimonial

El sistema de "Control Patrimonial" será una aplicación orientada a los bienes del banco, pudiendo registrarse también si fuera el caso, los bienes intangibles.

Este sistema permitirá también realizar la depreciación e indexación de los activos, generando en forma automática sus correspondientes asientos automáticos, para lo referente a los aspectos contables del Sistema.

Asimismo, estará diseñado para realizar el Control Físico de los activos a través de scanner con información que se extrae y se recupera del computador, para mantener actualizado el inventario.

El Sistema de Control Patrimonial constará de los siguientes módulos:

Módulo de Administradores

- Catalogo de Bienes Patrimoniales
- Maestro de Ubicaciones por Área
- Motivos de Movimientos de Bien Patrimonial
- Tipo de Movimientos de Bien Patrimonial
- Tipo de Bien Patrimonial
- Tipo de Baja
- Destino Baja

Se describen las principales opciones de este módulo:

Maestro de Ubicaciones por Área

Permite consultar todas las áreas que existen en la empresa; un área equivale a los departamentos gerenciales o jefaturales por lo general de acuerdo al organigrama.

Módulo de Transacciones

- Maestro de Bienes Patrimoniales
- Movimiento de Bienes Patrimoniales
- Registro de Bajas de Bienes Patrimoniales
- Toma de Inventarios
 - Manual
 - Por Ubicación
 - Por Estructura
 - Exportación de Datos
- Registro de Inventarios y Discrepancias
 - Manual
 - Importación de Datos
- Cerrar Inventario
- Exportación Inventarios a la SBN
- Actualizaciones
 - Rebajas Inventario
 - Pecosá
- Movimientos de Almacén
- Manejo de Stock
- Generación de Texto
- Generación de Texto Nuevo
- Carga Texto a Base de Datos
 - Lectora

Se describen las principales opciones de este módulo:

Maestro de Bienes Patrimoniales

Permite el ingreso o el alta del bien patrimonial, a partir del cual formará parte del patrimonio de la Institución. El ingreso podrá ser de dos modalidades, el primero es a través de las salidas de las PECOSAS (Pedido Comprobante de Salida) del almacén y la segunda es el ingreso en forma directa para los casos en donde la adquisición no haya sido por orden de compra.

Muestra la relación de PECOSAS de las salidas de almacén de aquellos artículos considerados como activos fijos. A partir del cual el usuario podrá dar de alta un bien patrimonial.

Movimiento de Bienes Patrimoniales

Permite el control de las nuevas ubicaciones que tendría un Activo, debido al cambio de un personal o al traspaso de Activos entre unidades organizativas

Módulo Contable

Es el módulo netamente contable, y tiene como objetivo realizar los procesos de depreciación e indexación de cada Activo, entendiéndose como depreciación a la disminución de precio del Activo por el transcurso del tiempo y a la indexación como la expresión del precio de costo del Activo por el factor de inflación mensual, limitado por el valor de mercado de dicho Activo.

- Calculo del Valor Neto
- Calculo de la Indexación
- Generación de Asientos Contables
 - Por Depreciación
 - Por Indexación

Módulo de Reportes

- Consultas Contables
- Activos con Valor Ajustado
- Activos con Valor Depreciado
- Asiento Contable Mensual (Depreciación)
- Asiento Contable Mensual (Ajuste)
- Activos por Cuenta y Documento Detalle
- Detalle
- Resumen
- Activos por Situación
- Activos por Mes
- Activos con Años de Vida
- Todos
- De la Institución
- Del Proyecto
- Por Área
- Cuadro Resumen
- Cálculos por Activo
- Activos Depr. Mensual
- Activos Depr. x Años de Vida
- Consultas Patrimoniales
- Activos por Clasificación
- Código Nuevo
- Código Anterior
- Activos por Área/ Ubicación
- Activos por Área
- Para Patrimonial
- Para Inventario
- Activo por Trabajador
- Normal
- Reinventario
- Reinventario Año/Mes

- Relación de Trabajadores
- Relación de Trabajadores Ultimo Inventario T / Activo por Tipo
- Activo por Orden Alfabético
- Activo por Mes
- Activo por Situación
- Tarjeta de Codificación
- Proyecto
- Todos
- Por Fecha de Almacén
- Activos por Número de Serie
- Movimiento Activo Fijo (Movimientos en Almacén: Entrada y Salida)
- Por Trabajador
- Por Activo

e. Sistema de Recursos Humanos (Planillas)

Características Principales:

- Permite el manejo de múltiples compañías.
- Permite el manejo de múltiples planillas.
- Cuenta con un adecuado flexible y eficiente proceso de Planilla, basado en que pueden ser de los siguientes tipos: Ganancias, descuentos e impuestos, donde el usuario puede definirlos usando fórmulas y condiciones lógicas.
- Registra y muestra, información del monto, fecha y motivo de la asignación de la ganancia, deducción e impuesto.
- Registro del personal con diferentes frecuencias de pago.
- Emisión de Boletas por Área de la Empresa o tipo de Planillas.
- Permitirá la presentación preliminar de las boletas de trabajador en pantalla.
- Permite procesar Gratificaciones, Vacaciones, CTS y Liquidación de Beneficios Sociales.

- Realiza el cálculo del Impuesto de Quinta Categoría en el Proceso de Planilla.
- Genera Certificados de Retención del Impuesto de Quinta Categoría de acuerdo a la normativa vigente.
- El Sistema incluye proceso de Adelanto (quincena), el cual es descontado en el proceso de Planilla de Mensual.
- Lista de trabajadores con diferentes tipos de ordenamiento y listas de campos.
- Emisión de Planilla de AFP.
- Abono de Sueldos en cuenta de abono, a través de medios magnéticos para los bancos: Crédito, Santander, Continental, Wiese, etc.
- Control de Préstamos Administrativos del personal y su descuento mediante pago de planilla en forma automática.
- Control de Dscto. de Contingencias al trabajador mediante pago de planilla en forma automática.
- Importación y Consulta de Asistencia.
- Control de Vacaciones.
- Control de Trabajadores con subsidio (enfermedad, pre-post natal, etc.)
- Información histórica de boletas, certificados, planillas, información de trabajadores en línea.
- Control de descuentos judiciales (juicios por alimentación).
- Descuento por Tardanzas, inasistencias, Faltas injustificadas, etc. (manejo parametrizado).
- Calculo de Utilidad.
- Generación de Archivo de texto para el Sistema PDT de la SUNAT, tanto para trabajadores, derecho habientes y remuneración mensual a trabajadores.

Módulo de Administradores

Es donde se realiza el mantenimiento de las tablas principales del módulo.

- Grupo Planillas
- Tablas Auxiliares
- Cuadro de Remuneraciones
- Datos de Afiliación y Remuneración del Trabajador
- Información para Planillas AFP
- Registro de Períodos CTS
- Registro de Descuentos Judiciales
- Crédito de 5ta. Categoría por Trabajador
- Información para Depósitos al Banco
- Pensionistas
 - Niveles Remunerativos
 - Cuadro de Variables
 - Registro/Actualización
 - Incremento Masivo
- Datos Complementarios

Módulo de Conceptos

Opción donde se registran las ganancias, descuentos e impuestos que manejar el módulo. En los 3 tipos de conceptos se tiene la facilidad de poder crearlos como montos, fórmulas, globales ó individuales.

- Maestro de Conceptos Planilla
- Ganancias
- Impuestos
- Descuentos
- Conceptos Trabajador: Son conceptos que han sido marcados como ámbito individual, son asignados a un trabajador específico, el cual puede ser un monto o una fórmula.

- Importación de Conceptos por Trabajador: Permite importar conceptos por trabajador a partir de un archivo de texto de acuerdo a una estructura dada por el módulo.
- Consultas de Conceptos por Trabajador.
- Definición de Reportes Usuario: Donde el usuario podrá formar sus propios reportes, con los conceptos existentes (ganancias, impuestos, descuentos, etc.).
- Cálculo y Actualización de 5ta. Categoría.
- Conceptos Parámetro.

Módulo de Asistencia

Es donde se lleva el control de la asistencia del personal de acuerdo a los horarios por tipo de planilla.

- Ocurrencias
- Feriados
- Estructura de Horarios
- Asignación de Horarios al Personal
- Registro de Lactancia Materna
- Registro de Licencias
- Registro de Papeletas de Permiso
- Papeletas por Horas
- Papeletas por Días
- Registro de Racionamiento y Movilidad
- Control de Vacaciones
- Registro de Período Vacacional
- Programación de Vacaciones
- Registro de Vacaciones
- Importación de Marcaciones
- Calculo de Asistencia Diaria
- Record de Asistencia por Trabajador
- Reporte de Asistencia Diaria

- Resumen de Asistencia Mensual
- Reporte de Multas para Descuento
- Reporte de Inconsistencias
- Estadística de Ocurrencias

Papeletas por Horas

Permite el registro de las papeletas de permisos por horas que son generadas por las distintas áreas y a su vez están autorizadas, las papeletas son generadas para el cálculo de asistencia diaria.

Calculo de Asistencia Diaria

Esta opción permite realizar el cálculo de la asistencia diaria, tomando la información que fue importada del reloj, además considera los permisos particulares, las autorizaciones de racionamiento y movilidad, así como los descansos médicos registrados por el Sistema de Seguro Médico Familiar.

También se realiza el cálculo de “Permiso Particular por Tardanza” que se origina cuando un trabajador tiene más de 3 tardanzas en el mes.

Importación de Marcaciones

Permite importar el resumen de Asistencia Mensual que generan los relojes marcadores de Lima y Provincias, a partir de un archivo de texto (extensión txt).

Módulo de Préstamo

Administra los préstamos asignados a cada trabajador realizando el descuento a través de cada proceso de planilla, así como en forma manual a través de la opción de amortizaciones.

- Registro Préstamo
- Amortización de Préstamo
- Consulta de Prestamos

- Consulta de Dcto. de Préstamo por Mes

Módulo de Proceso

En esta opción se realizó el proceso de planilla por grupo de planilla en base a los conceptos, activos y vigentes en el período que se esté procesando.

Asimismo, esta opción incluye el proceso de adelanto y el proceso de gratificaciones, así como el cierre de planilla y la generación de Asientos Contables.

Por esta opción también se emiten las Boletas y el Reporte de Planilla General.

Cabe mencionar que en el proceso de planilla mensual se incluye el Adelanto, Vacaciones y Gratificaciones del mes.

La opción de indebidos muestra aquellos conceptos que no pudieron ser deducidos en el proceso.

- Establece Período Proceso
- Ejecución de Planilla Mensual
- Cálculo de Vacaciones
- Cálculo de Gratificación
- Cálculo de Subsidio
- Cálculo Compra Vacaciones
 - Emisión de Boletas de Pago y Planilla de Pago
 - Emisión de Formato de Planilla
 - Asignación de Nro. Correlativo de Planilla
 - Emisión de Boletas de Pago
 - Emisión de Planilla de Pago
- Consulta de Indebidos
- Cierre de Planillas
- Generación del Pre - Compromiso

Módulo de CTS

Realiza el cálculo de CTS por grupo de planilla. El Módulo permite calcular por todo el período o por un determinado número de meses (con solo modificar el rango de fechas del período). Incluye la emisión del Certificado de CTS y un reporte general por período.

Este módulo contempla el último cambio realizado de Compensación por Tiempo de Servicios; realiza el cálculo de CTS mensual con el 8.33% de los ingresos afectos a dicho cálculo.

Las opciones que contendrá serán:

- Cálculo de CTS
- Emisión de Certificados
- Consulta por Períodos

Módulo de Liquidaciones

Realiza la liquidación del trabajador, al dejar de laborar en la empresa de acuerdo a los parámetros establecidos por ley. Las opciones que contendrá serán:

- Cálculo de Liquidación
- Relación de Liquidaciones por Rango de Fechas
- Emisión de Certificado

Módulo Consultas Reportes

Agrupar las consultas y reportes de Ley que posee el Módulo y reportes adicionales que solicite la Empresa. Las opciones que posee son:

- Aportaciones AFP
- Resumen de Aportaciones AFP
- Depósitos al Banco
- Reporte de Usuario
- Resumen de Planilla Mensual
- Resumen por Partidas Presupuestales

- Resumen de Pago por Trabajador
- Retención Impuesto a la Renta de 5ta. Categoría V' Relación de Retenciones
- Emisión de Certificado de Retención de 5ta Categoría
- Generación de Archivo PDT de Remuneraciones
- Trabajadores
- Derechos Habientes
- Remuneraciones
- Relación de Pago de Descuentos Judiciales
- Resumen de Impuestos y Aportaciones
- Cuadro de Remuneraciones y Descuento Anual
- Relac. Trabajad. x Concepto Aplicados en la Boleta de Pago
- Conceptos por Rango de Meses y Trabajadores
- Reporteador Ficha Trabajador
- Emite Planillón Mensual de Remuneraciones

f. Sistema de Personal

Permitirá una eficiente administración de los Recursos Humanos del Banco, cuya funcionalidad abarca desde el registro de la convocatoria, pasando por el proceso de selección y el ingreso de personal hasta el seguimiento del perfil individual, permitiendo de esta manera disponer de parámetros de medición que aseguren emplear al hombre adecuado en cada puesto.

El sistema de "Personal" tendrá como objetivo principal apoyar a la gerencia a administrar y controlar los Recursos Humanos, proporcionando la herramienta necesaria para tal efecto. La funcionalidad de este sistema abarca desde los procesos de Planeamiento, proceso de admisión (reclutamiento, evaluación y selección de postulantes a ser considerados como nuevo personal de la empresa), proceso de servicios de personal (control de altas y ceses de personal, Ficha de personal donde se registra información de personal

como datos generales, estudios, experiencia laboral, referencias personales, familiares; Programación y Ejecución de vacaciones según períodos vacacionales) y Proceso de Desarrollo de Recursos Humanos (Evaluación de Personal y Programas de Capacitación de Personal).

A continuación se mencionan los módulos que conforman el sistema, así como las opciones que conforman cada uno de los módulos.

Además, se detalla brevemente las principales opciones de cada módulo.

Módulo Archivo

En este modulo se realiza el mantenimiento de los parámetros del módulo de Personal. Las opciones que contiene son:

- Período Capacitación
- Idiomas
- Centro de Estudio
- Estudio
- Tipo de Sector
- Unidad Organizativa
- Puestos Equivalentes
- Registro de Puestos, Categoría, Clases, Grupos
- Tipo de Requerimiento
- Tipo de Parentesco
- Modalidad de Capacitación
- Tipo de Contrato
- Tipo de Movimiento de Personal
- Período de Evaluación de Personal
- Periodo de Plan de Fuerza Laboral
- Orientación de Capacitación
- Tipo de Publicación
- Tablas de Bienestar
- Tipo de Actividad
- Tipo de Acción Caso Social

- Tipo de Problema
- Período de Plan Laboral
- Curso de Capacitación
- Motivos de Justificación
- Registro de Hobbies

Se describe las principales opciones de este módulo:

Unidad Organizativa

Permite registrar las Unidades Organizativas de la empresa, pudiendo establecerse una estructura sin límite para los niveles funcionales. Asimismo, permite asignar las oficinas y la ubicación física que tendrá cada unidad. Permite también indicar si dicha unidad orgánica será mostrada en el organigrama de la empresa, así como el orden de ubicación en dicho organigrama.

Registro de Puestos

Permite registrar información del puesto como: código, descripción, vigencia, categoría, clase, grupo, detalle de plazas por unidad organizativa.

Asimismo, permite ingresar descripciones y especificaciones adicionales del puesto.

Módulo de Planeamiento

Este módulo permite llevar el control del Plan Estratégico y el Plan Operativo, los cuales pueden ser registrados para una determinada área, pudiéndose fijar objetivos, metas e indicadores para cada plan. Asimismo, se puede saber el nivel de avance de cada plan en el momento que requiera el usuario.

Permite visualizar el cuadro institucional de asignación del personal, el cual permite establecer distintos filtros y agrupaciones de acuerdo a la

necesidad del usuario, estos filtros pueden ser por todas las unidades organizativas, por una unidad organizativa y sus sub-unidades, etc.

Se puede agrupar por puesto, categoría y clase de puesto, mostrándose también el número de plazas ocupadas y el número de plazas vacantes.

Permite registrar el cuadro de Remuneraciones, por grupo y clase de puesto.

Permite definir periodos presupuestales, definir conceptos de gastos presupuestales con distintos niveles. Además, permite ingresar el presupuesto para un determinado periodo y compararlo contra lo ejecutado.

Este módulo constará de las siguientes opciones:

- Registro de Plan Estratégico
- Registro de Plan Operativo
- Plan de Fuerza Laboral
- Inventario y Descripción de Puestos

Se describe a continuación las principales opciones:

Plan Estratégico

Permite formular el Plan Estratégico para una unidad organizativa, para lo cual es necesaria la unidad organizativa, el período del plan (fecha de inicio y término).

Plan de Fuerza Laboral

Permite visualizar e imprimir el cuadro institucional de asignación de personal. Existen 3 reportes predefinidos: CIAP incluyendo personal (reporte detallado por unidades organizativas, plazas vacantes, cubiertas y totales, incluyendo personal), CIAP sin incluir personal (reporte detallado por unidades organizativas, plazas vacantes, cubiertas y totales) y resumen nominativo (resumen a nivel de gerencias de plazas vacantes y cubiertas).

Módulo de Admisión

Este módulo permite realizar el proceso de admisión de personal a la empresa, desde el banco o catálogo de postulantes, pasando por el requerimiento, reclutamiento y evaluación del postulante hasta su incorporación en la empresa. Las opciones que contiene son:

- Registro de Ficha de Postulante
- Requerimiento de Personal
- Registro por Área
- Aprobación de Documento
- Evaluación de Requerimiento
- Aprobación de Requerimiento
- Reclutamiento de Personal
- Evaluación de Postulantes
 - Tipos y Criterios de Evaluación
 - Evaluación
- Selección de Personal

A continuación se describe las principales opciones:

Registro Ficha de Postulante

Esta opción permite registrar y actualizar los datos generales de los postulantes, así también de los estudios (formación académica), 1 N idiomas, experiencia laboral, experiencia docente.

Requerimiento de Personal

Esta opción permite registrar los requerimientos de personal, ingresando el perfil (académico, experiencia laboral, idiomas, capacitación) del personal que se requiere o solicita.

Reclutamiento de Personal

Permite realizar las búsquedas en el banco o catálogo de postulantes de acuerdo al requerimiento previamente registrado y aprobado.

Evaluación de Postulantes

Esta opción permite definir las evaluaciones para los postulantes permitiendo crear para cada evaluación un conjunto de criterios con ponderación de pu1i y puntajes máximos y mínimos. Además permite realizar las evaluaciones previamente definidas, obteniendo puntajes para cada postulante evaluado.

Selección de Personal

Esta opción muestra el resultado de las evaluaciones, ordenadas según el ranking del resultado de las evaluaciones, a fin de decidir cual o cuales son los postulantes que formarán parte del personal de la empresa.

Módulo Servicios de Personal

Este módulo permite llevar la Administración de la información concerniente al trabajador, como altas y bajas de trabajadores, actualización de la Ficha del trabajador, así como la programación y control de vacaciones y los movimientos del personal, tanto de área como de puesto.

Las opciones que conforman este módulo son las siguientes:

- Alta de Personal
- Registro de Ficha de Personal
- Vacaciones
- Generación de Programa de Vacaciones
- Registro de Programa de Vacaciones
- Sol. Movimiento de Personal
- Registro por Área

- Aprobación de Documento
- Evaluación de Movimiento
- Aprobación de Movimiento

A continuación se describen las principales opciones:

Altas de Personal

Permite registrar Contratos o Altas de Personal para trabajadores con contrato pendiente o renovaciones.

Registro Ficha de Personal

Permite registrar los datos del trabajador. Cuenta con las siguientes opciones: Datos Generales, Domicilios, Estudios, Experiencia Laboral, Experiencia Docente, Idiomas, Referencias, Capacitación, Familiares, Puestos, Publicaciones, Viajes, Gremios, Méritos y Consultas.

Aprobación del Movimiento de Personal

Permite realizar la Aprobación del Movimiento de personal, para lo cual es necesario indicar una apreciación final del responsable de la aprobación y la fecha de aprobación del movimiento, al aprobarse el movimiento, éste se realiza en forma automática.

Módulo de Relaciones Laborales y Bienestar

Este módulo permite controlar el bienestar y las relaciones entre los trabajadores, mediante el control de Actividades definidas por el usuario, así como el control del perfil socio-económico de cada trabajador, y el seguimiento a los casos sociales que se presenten.

Las opciones que conforman este módulo son las siguientes:

- Plan Anual de Bienestar
- Ficha de Actividad
- Registro de Hobbies/Actividades por Trabajador

- Registro de Perfil Socioeconómico Familiar
- Registro de Seguimiento Caso Social
- Reporte de Seguimiento de Casos Sociales
- Reporte de Hobbies
- Reporte de Atención
- Reporte de Acciones de Servicio Social

A continuación se describen las principales opciones:

Ficha de Actividad

Permite registrar y definir Actividades de Bienestar para lo cual se debe indicar el tipo de actividad (clasificación de actividad), la denominación de la actividad, situación de vigencia, objetivos, metas, descripción general (detallada), contenido, a quienes esta dirigido, duración, institución, lugar, costo y horario de la actividad.

Registro del Perfil Socioeconómico Familiar

Permite registrar el Perfil Socioeconómico familiar del personal para lo cual es necesario indicar el trabajador, el diagnóstico, el tipo de problema y el detalle de la tipificación de los problemas.

Módulo Desarrollo de Recursos Humanos

Este módulo lleva el control de las evaluaciones y capacitación del personal.

Las opciones de este módulo son las siguientes:

- Inventario de Recursos Humanos
- Evaluación
 - Tipos y Criterios de Evaluación
 - Evaluación de Personal
 - Diagnostico
 - Matriz de Necesidades de Capacitación

- Matriz de Prioridades de Capacitación
- Registro de Eventos
- Registro de Programa de Capacitación

A continuación se describa las principales opciones:

Evaluación de Personal

Permite definir las evaluaciones y criterios de evaluación de personal, indicando ponderaciones, puntajes máximos y mínimos para cada evaluación y criterio. Además permite registrar los resultados de evaluación por cada trabajador evaluado según el período de evaluación asignado, obteniendo así el ranking de resultados.

Registro de Resultados de Evaluación

Permite registrar los resultados de Evaluación de personal criterio por criterio. El sistema automáticamente generara el resultado total correspondiente según las ponderaciones de cada evaluación y criterio.

Registro de Eventos

Esta opción permite registrar los Eventos de Capacitación de Personal, en la cual se detallan los objetivos, tipos, costo, fecha de inicio y termino, horarios, entre otros.

Registro de Programa de Capacitación

Esta opción permite registrar el Programa de Capacitación de Personal, según los períodos definidos, asignando a cada trabajador seleccionado uno o más eventos de capacitación; llevando el control de programación y ejecución del Programa de Capacitación.

g. Sistema de Seguro Médico Familiar

Características Principales:

- Lleva el control de las primas de Seguro médico por trabajador, y la transferencia automática de los descuentos al Módulo de Planillas.
- Permite controlar los coaseguros, descontándose automáticamente en el módulo de planillas, permitiendo además descontar en cuotas (como si fuese una cuenta corriente).
- Registro de Clínicas y centros médicos por Seguro Médico (EPS)
- Registro de Enfermedades
- Emite estadísticas de Atención por Clínicas o Enfermedades.
- Seguimiento de la Cobranza de Subsidio al ESSALUD, desde la solicitud hasta la recepción del cheque.
- Control de Atenciones médicas en el consultorio médico de la institución.

El Sistema de Seguro Medico consta de los siguientes módulos:

Módulo de Administradores

Este módulo cuenta con las siguientes opciones:

- Tipos Prima
- Parámetro Prima
- EPS
- Tipos de Centro Medico
- Clínicas
- Centro Medico Autorizado
- Enfermedades
- Doctores
- Especialidad
- Seguimiento al Servicio de la EPS

Módulo de Procesos

Este módulo cuenta con las siguientes opciones:

- Dcto Por Concepto Prima
- Registro Prima por Trabajador
- Calculo Mensual
- Ajuste Mensual
- Transferencia a Planilla
- Resumen Mensual Dcto por Trabajador
- Resumen Mensual Dcto Tipo Prima
- Reembolsos
- Solicitud Reembolso
- Reporte Solicitud de Reembolso
- Registro de Facturas
- Factura Mensual EPS por Prima
- Reporte Mensual Facturas por Prima
- Registro de Solicitud de Atención EPS
- Subsidio
- Calculo Monto a Subsidiar
- Seguimiento de Subsidios por Cobranza a ESSALUD
- Servicio Medico
- Registro de Certificado Medico (Descanso Medico)
- Control de Salida de Medicamentos

Se describen las principales opciones de este módulo:

Registro de Prima por Trabajador

Esta opción permite asignarle al trabajador los tipos de prima dependiendo de la carga familiar que posee y de quienes gocen del seguro medico familiar.

Registro Solicitud de Reembolso

Esta opción permite registrar cada una de las solicitudes de reembolso presentados por los trabajadores por las atenciones realizadas en los centros médicos que no corresponden a la EPS a la cual están afiliados.

Módulo de Consultas y Reportes

Este módulo cuenta con las siguientes opciones:

- Carga Familiar por Trabajador
- Dcto Mensual Detallado por Concepto Prima
- Solicitud de Atención EPS
- Consulta de Solicitud de Atención
- Estadísticas de Atención por Enfermedad
- Estadísticas de Atención por Clínica
- Servicio Medico
- Relación de Descansos Médicos
- Estadísticas de Atenciones por Enfermedad
- Consulta de Movimientos en Farmacia.

h. Sistema de Logística

El Sistema de Logística, permitirá administrar los procesos de Abastecimiento como son: Elaboración del Plan Anual de Adquisición y Servicios, Requerimientos, Adquisición, Almacenamiento y Distribución, adicionalmente se brinda el soporte informático a los servicios de mantenimiento generales. Así también permite efectuar el Proceso de inventario eficazmente, actualizando su Stock y generando movimientos según las discrepancias existentes entre los artículos inventariados y el Stock que registra el Sistema; dicho Stock es actualizado a través de los Movimientos de ingreso y salida que se producen en los distintos almacenes de la empresa.

Todos los movimientos registrados mediante este sistema podrán ser consultados de acuerdo a ciertos criterios que figuran en el módulo de consultas y reportes.

El sistema brindará soporte a la Administración de los Servicios que brinda el departamento de Logística hacia las unidades organizacionales de la Institución, facilitándoles de servicios para el desempeño de sus actividades acorde a las políticas de la Institución.

El Sistema constará de los siguientes módulos:

Módulo de Administradores

- Clasificador del Catálogo de Bienes y Servicios
- Catálogo Bienes y Servicios
- Registro de Proveedores
- Registro de Almacenes
- Tipo de Suministro
- Suministro
- Tablas del Sistema
- Parámetros
- Registro de Cuenta
- Registro de Maestros Base
- Configuración

Módulo de Plan Anual

El módulo permite el registro del cuadro anual de necesidades por unidades organizacionales, el cual es consolidado a nivel de clasificador de bienes y servicios con el fin de elaborar el presupuesto valorado de bienes y servicios. De este modo el usuario podrá elaborar el Plan Anual de Adquisiciones de Bienes y contrataciones de servicios permitiendo el seguimiento del mismo.

- Cuadro de Necesidades por Área
- Aprobación Cuadro Anual de Necesidades
- Modificación del Cuadro Anual
- Plan Anual Valorizado de Bienes y Servicios
- Formulación del Presupuesto Según el Plan Anual
- Ejecución del Plan Anual de Bienes y Servicios

Se describen las principales opciones de este módulo:

Cuadro de Necesidades Área

Permite el registro y mantenimiento del cuadro anual de necesidades por unidades organizacionales con el fin de ser considerados en la elaboración del Plan Anual de Necesidades de Bienes Servicios.

Aprobación Cuadro Anual de Necesidades

Permite la aprobación del cuadro anual de necesidades por unidades organizacionales el cual sólo podrá ser realizado por el departamento de logística con las seguridades del caso. La autorización permitirá luego ser considerado en la elaboración del plan anual, es en dicha opción donde se podrá reducir o redistribuir en el tiempo la adquisición de los bienes y contrataciones requeridas,

Plan Anual Valorizado de Bienes y Servicios

Permite la consolidación de los cuadros de necesidades autorizados a nivel de Ítem del catálogo de bienes y servicios. Es importante indicar que dicha elaboración es realizada en coordinación con presupuesto para la formulación del mismo.

Ejecución del Plan Anual de Bienes y Servicios

Permite consultar la ejecución del plan anual a nivel de un (artículo) y por cada mes. La información de la ejecución del presupuesto se actualiza cada vez que se realiza una salida por PECOSA del almacén.

Módulo de Servicios Generales

- Suministros - Servicios Públicos
- Ficha de Vehículos
- Registro de Vales
- Solicitud de Mantenimiento
- Ejecución de Mantenimiento
- Estadísticas

- **Suministros**
- Por consumo de Agua Potable
- Por consumo de Energía Eléctrica
- Por servicio de Telefonía Fija
- **Mantenimiento**
- Consumo de Combustible
- Servicio de Mantenimiento
- Costo por Vehículo
- Se describen las principales opciones de este módulo:

Solicitud de Mantenimiento

Permite registrar las solicitudes por mantenimiento de vehículos, el mantenimiento podrá ser preventivo o correctivo para lo cual deberá indicar la fecha de mantenimiento (fecha límite), la placa del vehículo, entre otros datos.

Ejecución del Mantenimiento

Permite registrar la ejecución del mantenimiento por vehículo, indicando para esto el proveedor, costos y el detalle de los materiales utilizados.

Módulo de Requerimientos

El módulo permite generar al usuario requerimientos por unidad organizacional de los diferentes bienes y servicios necesitados.

Esto posibilita que el Departamento de Logística administre en forma eficiente y rápida las necesidades por cada unidad organizacional.

Asimismo, el usuario podrá saber en forma inmediata la situación de su requerimiento pues la actualización de este documento se realiza a través del Sistema en forma automática o manual.

- **Registro de Requerimientos**
- **Autorización de Requerimientos**
- **Consultas y Reportes de los Requerimientos**

- Requerimiento por Área
- Requerimiento por Situación

Se describen las principales opciones de este módulo:

Registro de Requerimientos

Permite registrar los requerimientos por unidad organizacional, pudiendo ser tanto de Bienes (artículos) como de Servicios.

Autorización de Requerimientos

Permite la autorización de los requerimientos de las unidades organizativas por el Departamento de Logística, pudiendo ser todo el requerimiento (cantidades totales) o parcialmente (parte del ítem o cantidad solicitado por el usuario).

Módulo de Gestión de Compras

- Genera Cuadro Obtención
- Pedido de Comprobante de Salida
- Autorización Cuadro de Obtención
- Generación de Cotizaciones
- Actualiza Precios de Cotización
- Cuadro Comparativo y Adjudicaciones

Se describen las principales opciones de este módulo:

Generación Cuadro de Obtención

Permite generar el cuadro de obtención tanto de Bienes como de Servicios. El origen del cuadro de obtención es referenciado a uno o muchos requerimientos por unidades organizativas de forma tal que se agrupen requerimientos que correspondan a un mismo ítem o pertenezcan a una misma línea.

Autorización Cuadro de Obtención

Basándose en los Cuadros de Obtención generados, el usuario responsable de la autorización desde Logística aprobará en forma parcial o total los ítems que conforman el cuadro de obtención.

Generación de Cotizaciones

El sistema permite generar las solicitudes de cotización en función al cuadro de obtención aprobado consolidado a nivel de ítems. Sólo es posible generar solicitudes de cotizaciones para aquellos cuadros de obtención definidos con la modalidad de adjudicación de menor cuantía.

Actualiza Precios de Cotización

Permite registrar y actualizar los precios por Ítem y por proveedor, con dicha información se procederá a la generación del cuadro comparativo.

Cuadro Comparativo de Adjudicaciones

Permite visualizar el cuadro comparativo generado a partir del registro de los precios por proveedor; con dicha información el sistema sugerirá la adjudicación del mismo pudiendo ser administrado por el usuario.

Módulo de Ordenes de Compras

- Generación de Ordenes de Compra y Servicios (Asientos Contables)
- Autorización Orden Compra y/o Servicios
- Anulación Total o Parcial de la Orden de Compra
- Anulación Total o Parcial de la Orden de Servicio
- Conformidad de Pago del Servicio
- Registro de Contratos para Servicios
- Consulta y Reporte de la Orden de Compra y/o Orden de Servicios
- Ordenes de Compra/Servicios por Situación

- Ordenes de Compra/Servicios por Proveedor
- Reporte de Calendario Presupuestal
- Ordenes de Compra/Servicios por Modalidad de Adquisición
- Interfaz con Contabilidad

Se describen las principales opciones de este módulo:

Generación de Ordenes de Compra

En el proceso de generación de O/C u O/S son actualizados los estados de los requerimientos, cuadro de obtención y cotizaciones lo cual permite realizar en forma inmediata un seguimiento de cualquier documento indicado.

Módulo de Almacenes

- Póliza de Entrada
- Notas de Entrada a Almacén
- Salida por PECOSA
- Kardex Valorizado por Artículo
- Control Visible de Almacén
- Control de Niveles de Stock
- Informe de Saldos Actuales
- Póliza de Entrada y Comprobante de Salida
- Informe de Saldos a Almacén
- Reporte de Movimientos
- Generación de Asientos de Póliza
- Movimiento Mensual de Ingreso por Compra
- Movimiento Mensual de Conformidad del Servicio

Se describen las principales opciones de este módulo:

Póliza de Entrada

Permite recepcionar los productos solicitados por Órdenes de Compra, generando una actualización de la cantidad en stock por artículo del catálogo de bienes. Teniendo la posibilidad de recepcionar en forma parcial o total de la Compra. Siendo factible la entrega parcial o total de la Compra.

Registro de Otros Movimientos

Registra los movimientos que se realizan en los Almacenes de la Empresa seleccionada en la pantalla de inicio del sistema. Los movimientos son Ingresos ó Salidas de Artículos, de acuerdo a los diversos motivos que se hayan registrado inicialmente en los Maestros Auxiliares en la sección Motivos Movimientos. Todos los movimientos que se efectúen actualizan el Stock y valorizan de acuerdo al estado en que se registren los artículos.

Módulo de Inventarios

- Emisión Formato de Inventario
- Inicialización de Stock de Inventario
- Registro de Inventario
- Reporte de Análisis de Discrepancias
- Actualización de Stock Inventariado
- Manejo de stock

Se describen las principales opciones de este módulo:

Emisión de Formato para Inventario

Permite emitir el formato para realizar el Inventario Físico del Almacén, en el caso de que no hubiese ningún artículo en Stock dicho formato contendrá todos los Artículos que maneja el Almacén, en caso contrario se imprime todos los artículos que se encuentren actualmente en el Stock.

Inicialización de Stock de Inventario

En esta opción elimina el último Inventario realizado, y crea un Backup de las Tablas de Stock, para realizar el nuevo Inventario. Registro de Inventario

Permite registrar en el sistema todos los artículos que se encuentran físicamente en el almacén Inventariado, esto permite hacer comparaciones entre lo que se encuentra físicamente en el almacén y lo que está registrado el sistema (Movimiento de Entrada y Salida de Almacén).

Reporte de Análisis de Inventario

Permite evaluar las diferencias que existen entre el último inventario físico realizado y lo que el sistema tenía registrado.

i. Sistema de Licitaciones

El Sistema de Licitaciones constará de los siguientes módulos:

Módulo Datos Bases

- Parámetros
- Procesos de Selección
- Componentes Vs. Procesos
- Etapas por Procesos
- Criterios de Evaluación
- Tablas del Sistema
- Formas de Evaluación
- Valores Cualitativos
- Situaciones de Licitaciones

Situaciones Desiertas Se describen las principales opciones de este módulo:

Componentes vs. Procesos

Permite elegir diferentes tipos de procesos de adquisición que de acuerdo a la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (ley 26850), son requeridos.

Se definen los siguientes tipos de procesos: Menor Cuantía, Adquisiciones Directas con Publicación y sin Publicación, Licitaciones Públicas, Concurso Público. Además, es posible incrementar nuevos procesos en caso que se requieran de acuerdo a ley.

Etapas por Procesos

Permite el mantenimiento de las etapas por proceso de adquisición incluyendo el cronograma del proceso. Su objetivo es servir de plantilla de etapas la cual será personalizada y asignada a cada proceso de adquisición.

Criterios de Evaluación

Permite el mantenimiento de los criterios de evaluación por proceso de adquisición de modo que estos se asignen posteriormente al proceso de adquisición quitando o incluyendo dichos criterios de evaluación.

Módulo de Procesos

- Registro del Proceso de Adquisición
- Registro de Etapas
- Registro del Comité Especial
- Registro de Empresas que Compraron Bases
- Registro de Postores
- Registro de Criterios por Ítem (Bases de la Licitación)
- Registro de Actas del Comité
- Registro de Procesos Exonerados
- Registro de Proceso Declarado Desierto
- Registro de Proceso Declarado Cancelado, Nulo

Se describen las principales opciones de este módulo:

Registro de Procesos de Adquisición

Esta opción tiene por finalidad el registro del proceso de adquisición con lo cual da inicio al proceso.

Registro de Etapas

Permite registrar y asignar etapas por proceso de adquisición, el sistema facilita dicha asignación en forma automática con la posibilidad de incrementar o eliminar etapas por proceso.

Registro del Comité Especial

Permite registrar el comité especial referido al proceso de adquisición.

Registro de Empresas con Base

Permite el registro de las personas que adquirieron las bases o a quienes se invitaron a participar al proceso de adquisición. Registro de Postores

Permite registrar los postores que participaran en el proceso de adquisición.

Criterios de Evaluación

Permite registrar los criterios por ítem por los cuales va a ser evaluado (utilizado en la opción 'Evaluación de Propuestas').

Módulo Evaluación

- Evaluación Técnica
- Evaluación Económica
- Cuadro Comparativo
- Recursos Impugnatorios
- Registro de Contratos
- Consulta de Saldos Presupuestales

Se describen las principales opciones de este módulo:

Evaluación Técnica

Permite el registro de las propuestas por postor.

Cuadro Comparativo

Permite calcular y visualizar el cuadro comparativo por proceso de adquisición, tal como se muestra se presentan al nivel de ítem y por postor el puntaje obtenido y calculado por el sistema tanto del puntaje técnico, puntaje económico, puntaje total, además, el orden de mérito obtenido con lo cual el usuario conocerá a quien otorgarle la buena pro. Es importante anotar que el cálculo realizado por el sistema se adecua a la Ley 26650 en su totalidad.

Módulo de Seguimiento

- Seguimiento de la O/C, O/S
- Informes a Contraloría
- Informes a Consucode
- Consultas y Reportes

Se describen las principales opciones de este módulo:

Seguimiento de la O/C y O/S

Permite el seguimiento al compromiso del proveedor de modo que el usuario supervise y registre dicho cumplimiento.

j. Sistema de Control de Visitas

El sistema de control de visitas permitirá realizar un control de las personas que ingresan a la institución pero que no trabajan en ella.

Este sistema estará conformado por los siguientes módulos:

Módulo de Citas: Registrará la programación de las citas a nivel institucional, de manera que exista un control más estricto del personal que ingresa a la institución.

Módulo de Visitas: permitirá registrar a aquellas personas que a pesar de no tener concertada una cita, requieran ingresar a la institución, para fines específicos.

Es necesario mencionar, que este sistema será empleado por el área de seguridad, la que llevará un control adecuado del personal que ingresa a la institución.

k. Página Web

Este aplicativo tiene por función difundir todas las actividades que realiza la Entidad Financiera, para cumplir con sus funciones, a través de los diferentes programas de vivienda que implementa para atender a los sectores de menores recursos económicos.

l. Sistema Intranet

Este aplicativo tendrá como función integrar todos los servicios de la red, difundir información de interés para el personal de la Entidad Financiera, interfase para el intercambio de información con los módulos Web para el manejo de la gestión de cobranzas y seguimientos de prestatarios, esto para que los usuarios finales aprovechen las bondades de las posibilidades que ofrece la plataforma tecnológica propuesta; a fin de facilitar el cumplimiento de las funciones de su responsabilidad.

2.3 PRIORIZACION DEL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Teniendo la Entidad Financiera como objetivos principal efectuar la mayor cantidad de Colocaciones y por lo tanto las correspondientes Recuperaciones, se le da la mayor prioridad de desarrollo a dichos sistemas junto con los necesarios para una

mejor gestión de los mismos. Proponemos dos periodos de desarrollo, uno a corto plazo (1 año) y otro a mediano plazo (2 años).

CORTO PLAZO

- Sistema de Recuperaciones
- Sistema de Colocaciones
- Sistema de Gestión Administrativa
- Sistema de Canalización de Recursos
- Sistema de Trámite Documentario Sistema de Control de Acceso
- Sistema de Información Gerencial (1ra Parte)

MEDIANO PLAZO

- Optimizar Pagina Web Institucional
- Optimizar Intranet
- Sistemas de Gerencia Técnica
- Sistema de Control de Visitas
- Sistema de Control de procesos Legales
- Sistema de Información Gerencial (2da Parte)
- Sistema de Seguridad

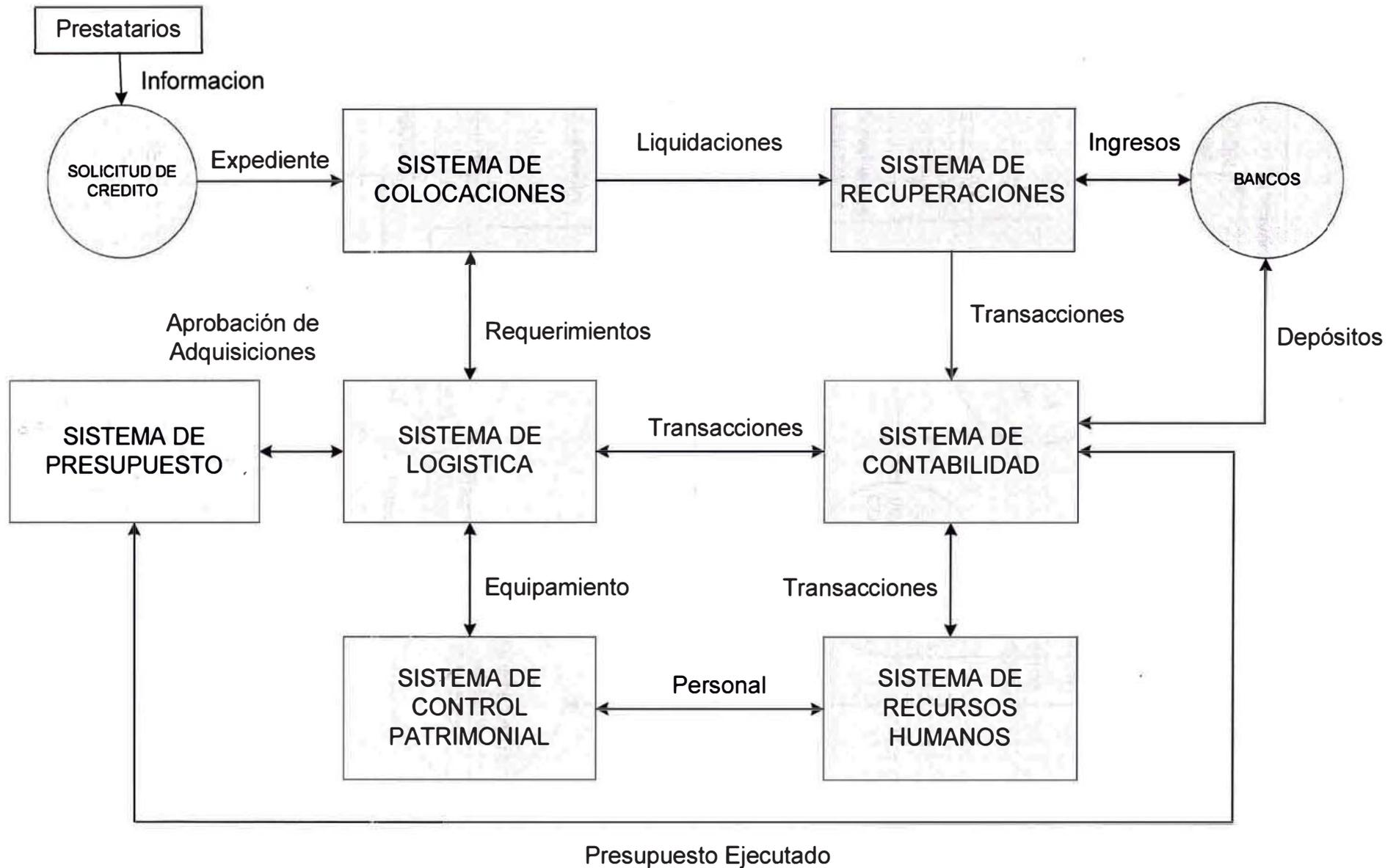
De los sistemas especificados en el corto plazo, se puede manifestar que estos se desarrollarán en relación a los existentes (agrupando los módulos diseminados que existen de cada uno de los sistemas) y a los nuevos requerimientos, resultados de las actuales líneas directrices de la Entidad Financiera; lo que reducirá cualquier riesgo en su formulación.

2.4 MODELO GLOBAL DE DATOS

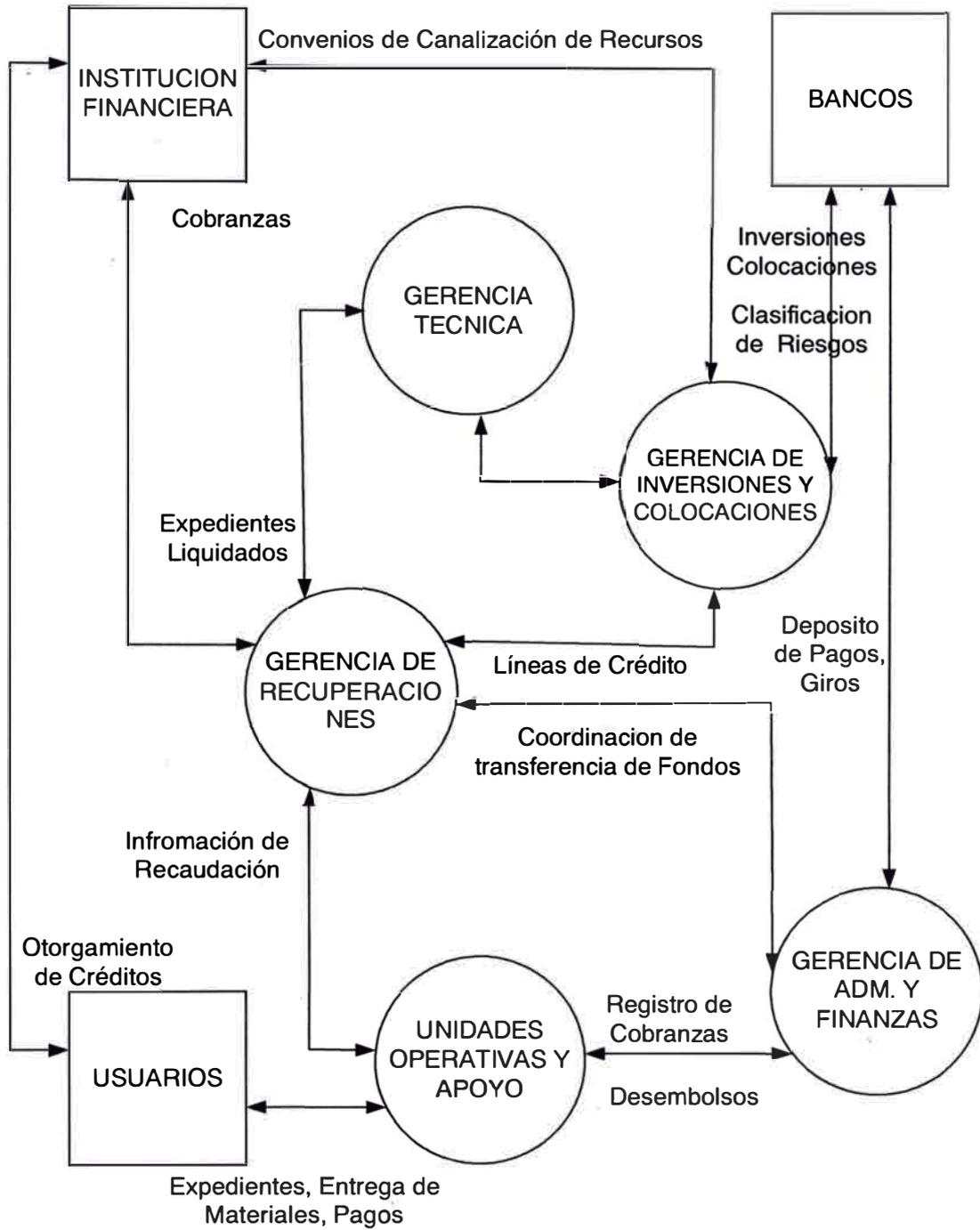
El modelo global de datos es la representación gráfica de las diferentes aplicaciones propuestas, las que a su vez apoyarán funcionalmente al logro de los objetivos de la Entidad Financiera.

El modelo global de datos se muestra en la Cuadro N° 8.

DIAGRAMA DE CONTEXTO DEL SISTEMA INTEGRAL PROPUESTO



CUADRO Nº 8 MODELO GLOBAL DE DATOS



CAPITULO III

DEFINICION Y DESCRIPCION DEL ESCENARIO PROPUESTO

La definición y descripción del escenario propuesto, tiene como objetivo definir una nueva estructura organizativa en relación al Plan de Reconversión, que permita un óptimo funcionamiento de los sistemas de información propuestos, así como estrategias de soporte que aseguren el buen desempeño de los sistemas propuestos para el .Entidad Financiera.

3.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La Entidad Financiera en el marco del Plan Nacional de Vivienda exige para esta institución la ejecución de un Plan de Reconversión integral que permita optimizar su estructura organizativa, reducir el índice de morosidad e implementar sistemas información que apoyen eficientemente la gestión; el presente diagnóstico informático tiene por finalidad recomendar formas de acción para contribuir a los objetivos de la Entidad Financiera.

La importancia de los sistemas de información propuestos, en algunos casos, traerá como consecuencia una modificación progresiva de la estructura organizativa de la institución. Esta estructura a su vez, no provocará un cambio radical en los procesos que se ejecutan en cada gerencia, al contrario, potenciarán las funciones de cada gerencia con el fin de obtener ventaja competitiva en el medio. Asimismo para reducir los índices de morosidad la institución deberá optimizar sus procedimientos de recaudación y su soporte tecnológico.

El Plan de Reconversión visualiza un nuevo rol de la Entidad Financiera que le permita hacer una gestión eficiente.

3.1.1 EL NUEVO ROL DE LA ENTIDAD FINANCIERA

MISION

Contribuir con las mejoras de condiciones de vida de las familias peruanas de menores recursos económicos, a través de la promoción, el apoyo técnico y el financiamiento de programas de vivienda interés social y de mejoramiento integral de barrios, dentro del marco del Plan Nacional de Vivienda.

OBJETIVOS GENERALES

- Orientar recursos hacia programas de producción, programas de compra y venta, programas de mejoramiento habitacional; mediante la canalización de recursos a través de IFI's.
- Impulsar y desarrollar programas de mejoramiento integral de barrios urbano-marginales.
- Impulsa y monitorear recuperación de créditos.
- Incentivar la participación del sector privado en programas de VIS.

OBJETIVOS ESTPATEGICOS

- Financiar a los beneficiarios de los Programas de VIS a través de las IFI's.
- Mantener permanentemente actualizada la programación de la cartera de proyectos de VIS y de mejoramiento integral de barrios .
- Promover y difundir los programas de VIS.
- Brindar apoyo técnico a los gobiernos locales y a los prestatarios que participen en los programas.
- Recuperar de manera efectiva las cuentas por cobrar.

- Optimizar la estructura, los procesos y las funciones de la organización.
- Orientar la gestión de los recursos humanos hacia los resultados estratégicos.
- Contar con un sistema integrado de información que soporte la gestión de la Entidad Financiera.
- Asegurar el equilibrio presupuestal.

FUNCIONES DE LA ENTIDAD FINANCIERA

- Fondeo de IFI's para financiamiento de programas de VIS.
- Operación de Programas de Mejoramiento Integral de Barrios.
- Recuperación de Cartera.
- Administración del fondo de Asistencia Social.
- Desarrollo de Programas Demostrativos.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La concordancia que exista entre la estructura organizativa, el rol, los objetivos generales y el entorno de la Entidad Financiera, influirá en la operatividad y en la obtención de mejores resultados por parte de la entidad; sobre todo en el contexto del proceso de implementación del Plan de Reconversión que establece nuevos objetivos estratégicos para la institución.

El nuevo rol y los objetivos generales definidos determinan un campo de acción distinto en relación a las funciones que desempeñaba la Entidad Financiera; por ello es importante y necesario adaptar la estructura organizativa de la entidad a las nuevas definiciones con el objeto de mantener la congruencia entre las mismas, incorporando los ajustes necesarios para superar los puntos críticos que afectan la operatividad interna de la institución.

Dicha estrategia de adaptación deberá ser progresiva en la medida que se van optimizando los procedimientos e implementando los nuevos sistemas de información; a fin de reducir los riesgos y/o impacto dentro de la estructura organizativa, que puedan afectar la gestión.

3.1.2 SOLUCION TECNOLOGICA DE GESTION DE LA INFORMACION

TOPOLOGIA DE LA RED

La red propuesta en la Entidad Financiera, deberá correr a Gbps, tener calidad de servicio y alta disponibilidad; para lo cual contará con el siguiente equipamiento que le permita cumplir con los objetivos planeados:

- **Switch de Core:** (switch central de la red) con funcionamiento en capa 3 (para ruteo de la información) y calidad de servicio, debe administrar el tráfico de la información en Gbps y debe reutilizar la montante de fibra óptica que dispone la Entidad Financiera.
- **Switch de borde:** (para distribuir puntos de red a todos los usuarios) con funcionamiento en capa 3 y 4 (ruteo y filtrado de paquetes), debe reutilizar el actual cableado estructurado empleado por los usuarios para el funcionamiento de sus respectivas computadoras.
- **Switch para servidores:** se emplearán dos switch para que la atención de las peticiones de usuario a los servidores estén en alta disponibilidad, evitando cualquier cuello de botella en su administración; estos equipos funcionarán en capa 3.
- **Switch para router:** se emplearán para agrupar a los servidores que tienen información pública y servidores para la seguridad de la red, conectará a los router para los POS,

SPEEDY y la REO IP, estará conectado al FIREWALL de la red; asimismo su funcionamiento será en capa 4.

- **FIREWALL:** para proveer seguridad e impedir que usuarios no autorizados accedan a la organización reservada de la organización. Al mismo tiempo permite transferir archivos y acceder a Internet junto con todas las funciones que se requieren con ella.

El gráfico de la red propuesta para la Entidad Financiera se muestra en el Cuadro N° 9.

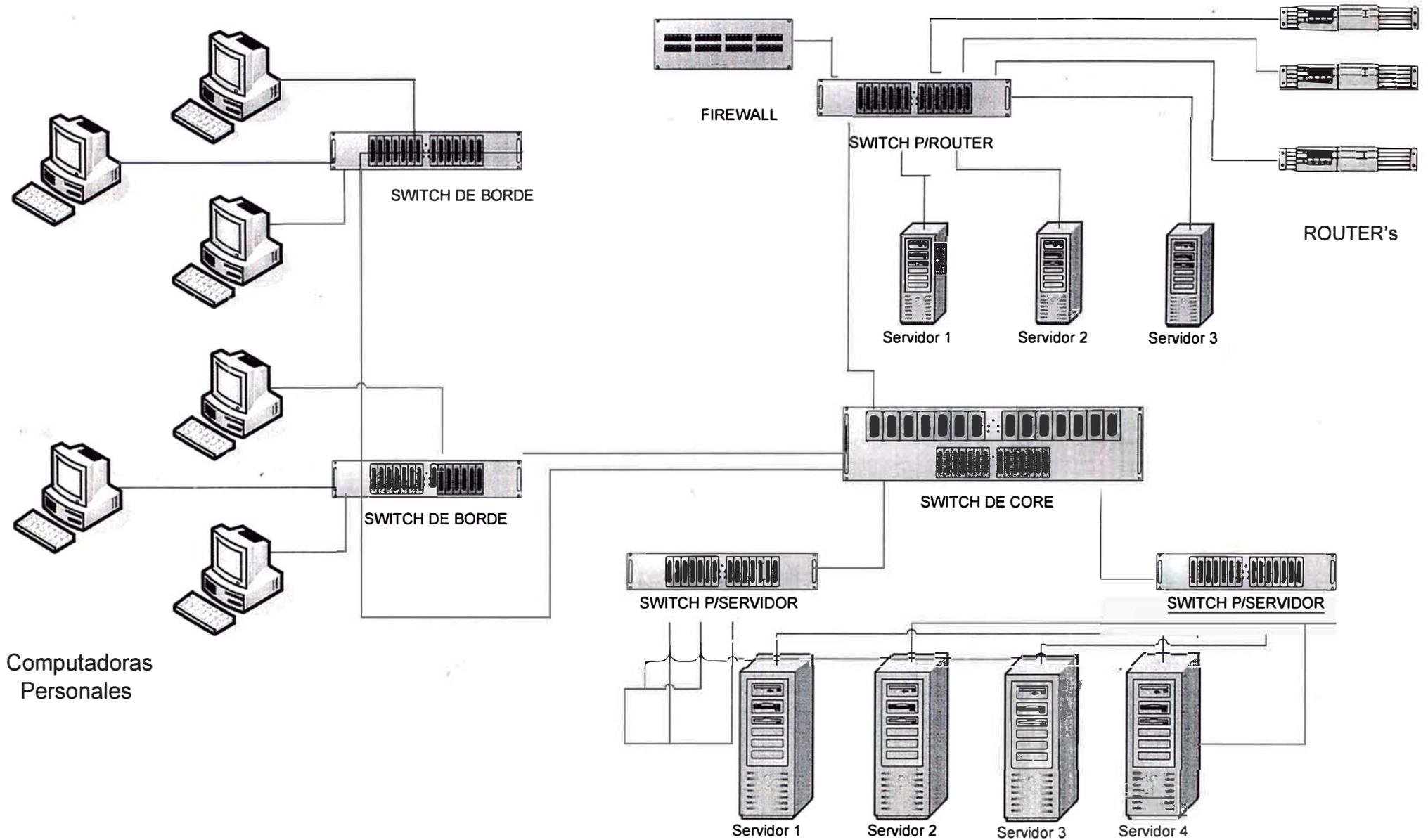
CONEXION SEGURA PARA EL INTERCAMBIO DE INFORMACION

Infovía o Speedy al no disponer de calidad de servicio, para la actualización de los sistemas de información en tiempo real y el empleo de la telefonía IP, por ser una conexión pública donde no se puede personalizar y/o asegurar las verdaderas necesidades de ancho banda; requiere que la Entidad Financiera seleccione un operador (telefónica, Telmec, etc.) que le dé el servicio punto a punto en una red privada VPN (Virtual Private Network), desde la sede central con cada una de las unidades operativas y de apoyo.

Esta mejora en la conexión permitirá, asegurar el ancho de banda necesario para que los sistemas de información puedan ser actualizados en tiempo real desde puntos remotos.

Otro aspecto muy importante es que en esta red privada que se está proponiendo, es la conexión más adecuada para escalar a la telefonía IP, tecnología que no se puede aplicar al servicio actual porque no dispone de calidad de servicio.

CUADRO N°9 PROPUESTA DE TOPOLOGIA DE LA RED PARA LA SEDE CENTRAL



Sin embargo, también es necesario señalar que el servicio de Internet que disponen, dependiendo de la decisión de la Entidad Financiera, podrían mantenerlo con el actual operador o solicitarlo como valor agregado al nuevo operador que elijan, ya que es transparente para esta conexión.

El esquema de asignación de ancho de banda, es darle 128 Kbps a las 9 unidades operativas que recaudan casi el 61% de los ingresos de la Entidad Financiera y a las demás unidades operativas y de apoyo se le asignará 64 Kbps.

El gráfico de las conexiones entre la sede central y las unidades operativas y de apoyo se muestra en el Cuadro N° 10, en relación a los costos se han tomado costos referenciales y unitarios, por esa razón consideramos que el operador seleccionado puede dar el servicio como un paquete y obtener precios muy competitivos, también es necesario subrayar que esta forma de conexión la usan todos los bancos para cautelar los datos que generan.

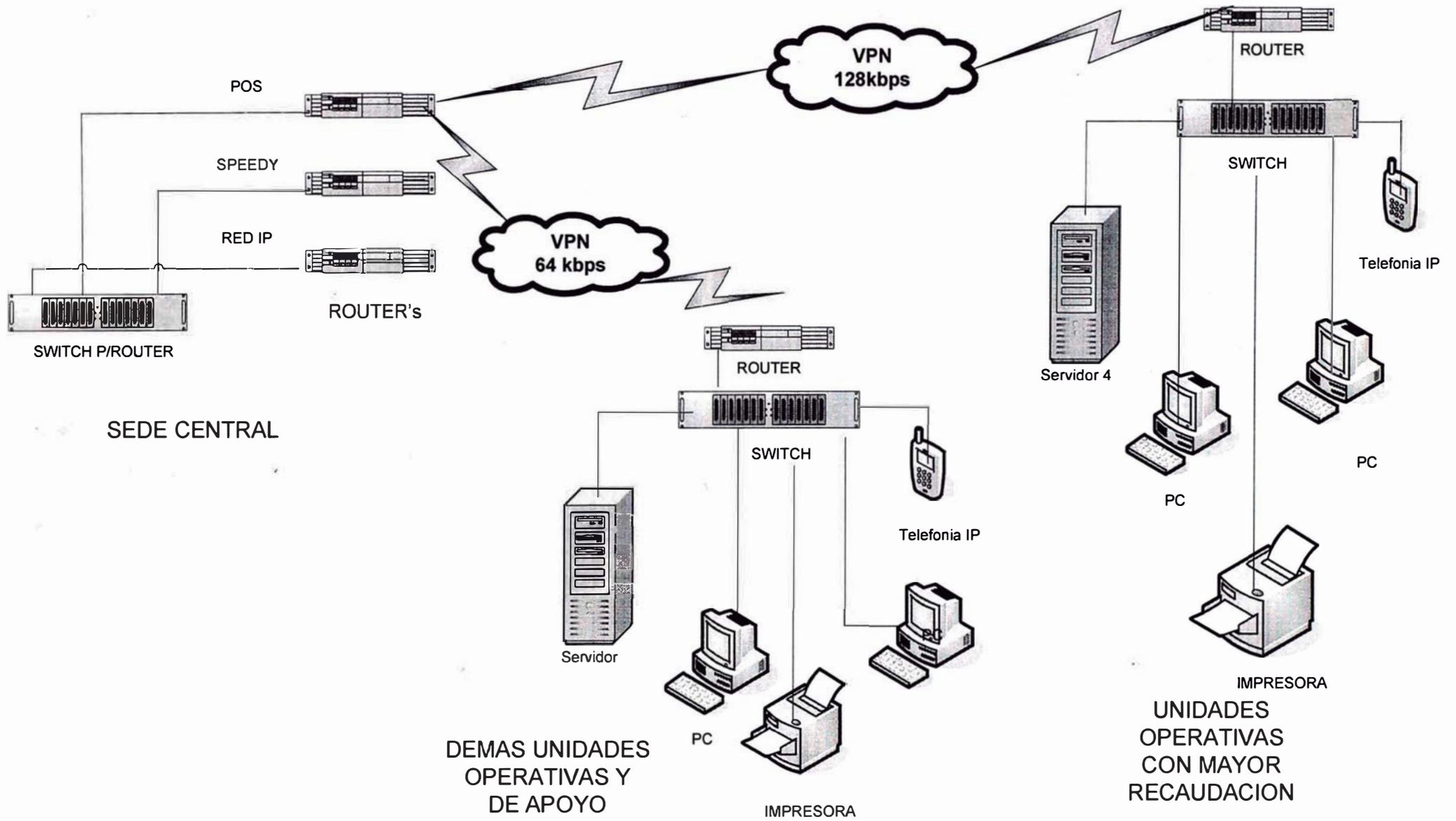
HARDWARE

Se requerirán de los siguientes equipos, para disponer de la infraestructura necesaria de hardware a nivel nacional para la operación de los sistemas de información propuestos; a fin de asegurar el almacenamiento de los datos que se realicen en cada transacción que genera la Entidad Financiera, en óptimas condiciones de seguridad y performance para su acceso respectivo. La denominación de los equipos se muestra a continuación:

a. GRANJA DE SERVIDORES

- Servidor de Archivos
- Servidor para control de Accesos y unidad de backup

CUADRO N°10 CONEXIÓN PUBLICA PUNTO A PUNTO



- Servidor de Base de Datos Principal
- (Servidor de Tipo Corporativo, gran capacidad de almacenamiento, memoria RAM y CACHE de alta velocidad, doble fuente de alimentación. procesador de alta velocidad (podrían ser de tipo Risc).
- Servidor de Aplicaciones
- Servidor de FIREWALL
- Torre de Discos
- Unidad de Backup
- Servidor Antivirus

b. SERVIDORES EN LA ZONA DESMILITARIZADA

- Servidor Web
- Servidor de correo
- Proxy
- Servidor de analizador de contenidos
- Servidor antivirus

c. ESTACIONES DE TRABAJO

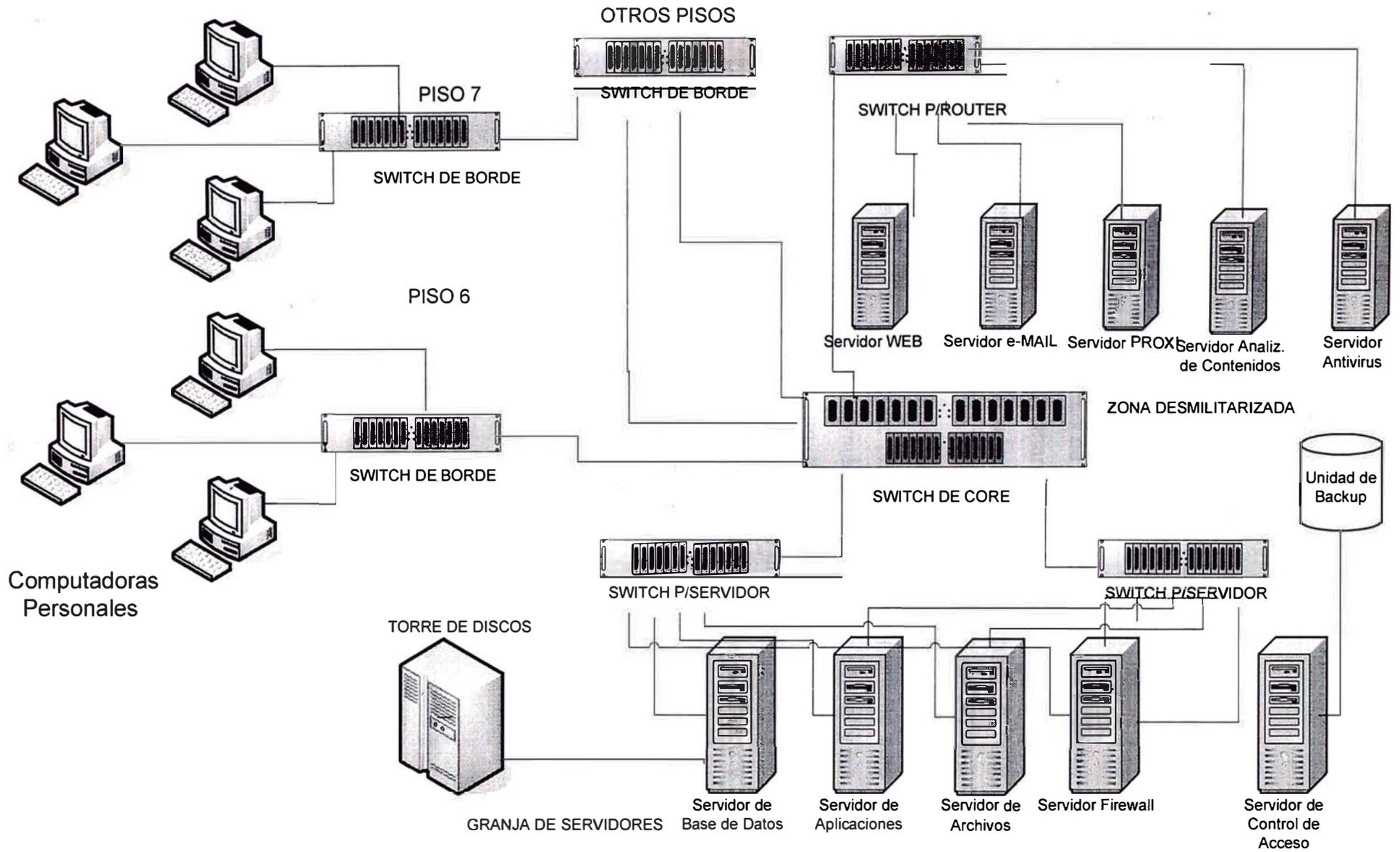
- Sede Central: 170 Computadores Pentium IV
- Unidades Operativas: 150 Computadores Pentium IV

El gráfico de la distribución de hardware se muestra en el Cuadro N° 11 .

SISTEMAS DE INFORMACION

El diagnóstico ha determinado que la Entidad Financiera, requiere de] cambio total de sus Sistemas de Información porque no disponen de la funcionalidad que se requiere actualmente y hacer cambios en el software actual es antitécnico por la antigüedad de la plataforma tecnológica y porque éstos no se concibieron integrados; en este sentido se han determinado los aplicativos que necesita la institución no solo

CUADRO Nº11 CONFIGURACION DEL HARDWARE EN LA SEDE CENTRAL



para cumplir eficientemente con las funciones que cumple, sino para impulsar el esfuerzo de su gestión, acorde a los lineamientos directrices proyectados en el Plan de Reversión.

Para la identificación de los Sistemas de Información debemos tener en cuenta que las características de manejo de instituciones como la Entidad Financiera, que tiene una organización distribuida a nivel nacional y es realmente donde se realizan sus transacciones, sus sistemas de información deben registrar y administrar los datos que registran de una manera muy segura; para viabilizar técnicamente este concepto, para el intercambio de información entre la sede central y las unidades operativas y de apoyo en todo el país, se desarrollarán aplicativos Web, que llegarán a la sede central a una zona denominada "DESMILITARIZADA" donde reside la información de acceso público y donde deben llegar los datos que se generan en las provincias, para que desde allí se actualice dicha información a los sistemas de información centrales de la Entidad Financiera.

Como referencia, por Anexo N° 7, se muestra los paquetes nacionales y extranjeros evaluados, sobre los sistemas de Colocaciones y Recuperaciones, con sus costos aproximados.

Asimismo, los costos del Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA), han sido tomado como referencia de las últimas licitaciones realizadas sobre el particular, entre las que tenemos: Congreso de la República, Superintendencia de Banca y Seguros, etc.

SISTEMAS DE CONTACT CENTER

Siendo el problema central de la Entidad Financiera, optimizar su procedimiento de recaudación, con un sistema de información que dé un soporte adecuado para lograr el objetivo de incrementar los ingresos por los cobros a los prestatarios y realizar todas las acciones necesarias que

exige optimizar esta área, como son las llamadas telefónicas para gestión de cobranza o información de cuenta corriente a los prestatario; es indispensable proponer para los aspectos de telefonía una solución que oriente el esfuerzo hacia un sistema de Contact Center como solución integral propuesta, que permita cumplir con todos los aspectos señalados pero a costos muy bajos, por los siguientes motivos:

- a. La central telefónica que dispone actualmente la Entidad Financiera, es de tecnología híbrida (parte analógica y parte digital), el componente digital se empleará para escalar a telefonía IP, a través de un equipo que cumpla con esta función y adicionalmente solucione de forma integral las necesidades de gestión de cobranza telefónica; este equipo se denomina Sistema Contact Center.
- b. El Contact Center es un equipo que permite a través de la telefonía IP, hacer el IVR (Interactive Voice response), que es una tecnología que permite integrarse a la base de datos y leer automáticamente la información que necesita conocer el cliente, hacer llamadas predictivas para que los clientes estén enterados que sus cuotas estar por vencer o han vencido; características que ubican a esta solución como una salida integral a las deficiencias actuales.
- c. Con esta solución se reduciría drásticamente los gastos por telefonía a larga distancia, ya que la comunicación se reduciría, inicialmente por el reemplazo con sistemas de información eficientes y fundamentalmente porque las llamadas telefónicas de las unidades para las coordinaciones que se requieran hacer se realizarían en la modalidad de telefonía IP, convirtiéndose dicha llamada en una de tipo local.
- d. En el caso que un usuario requiera conocer su saldo telefónicamente lo podrá realizar directamente en la unidad operativa ó se podría comunicar telefónicamente de cualquier lugar del país vía la línea (0-800) donde el costo lo asumiría el banco, o vía línea (0-801) donde el

costo de la llamada sería compartido entre el banco y el usuario, y de esta manera accedería al Contact Center para la información deseada.

- e. El impacto en la organización sería mínimo porque a través de í la central telefónica actual, los teléfonos analógicos trabajarían de manera transparente, no necesitando de volver a cablear toda la sede central, para las unidades operativas y de apoyo el costo se centra en un teléfono IP y un switch cuyos costos son bastante bajos. Inicialmente se implementará este sistema en las nueve unidades operativas que generan el 61% de la recaudación (que son: Chiclayo, Trujillo, Lima-Norte, Lima Este, Lima-Sur, Ica, Arequipa, Junín y Cuzco) y progresivamente conforme se incremente la recaudación y se tenga disponibilidad presupuestal se irá implementando este sistema en las demás unidades operativas y de apoyo.
- f. Es importante subrayar que este sistema progresivamente irá absorbiendo a la central actual hasta que entre en desuso, después de la progresiva migración a telefonía IP; acciones que se podrá ejecutar conforme la Entidad Financiera disponga de los recursos presupuestarios.

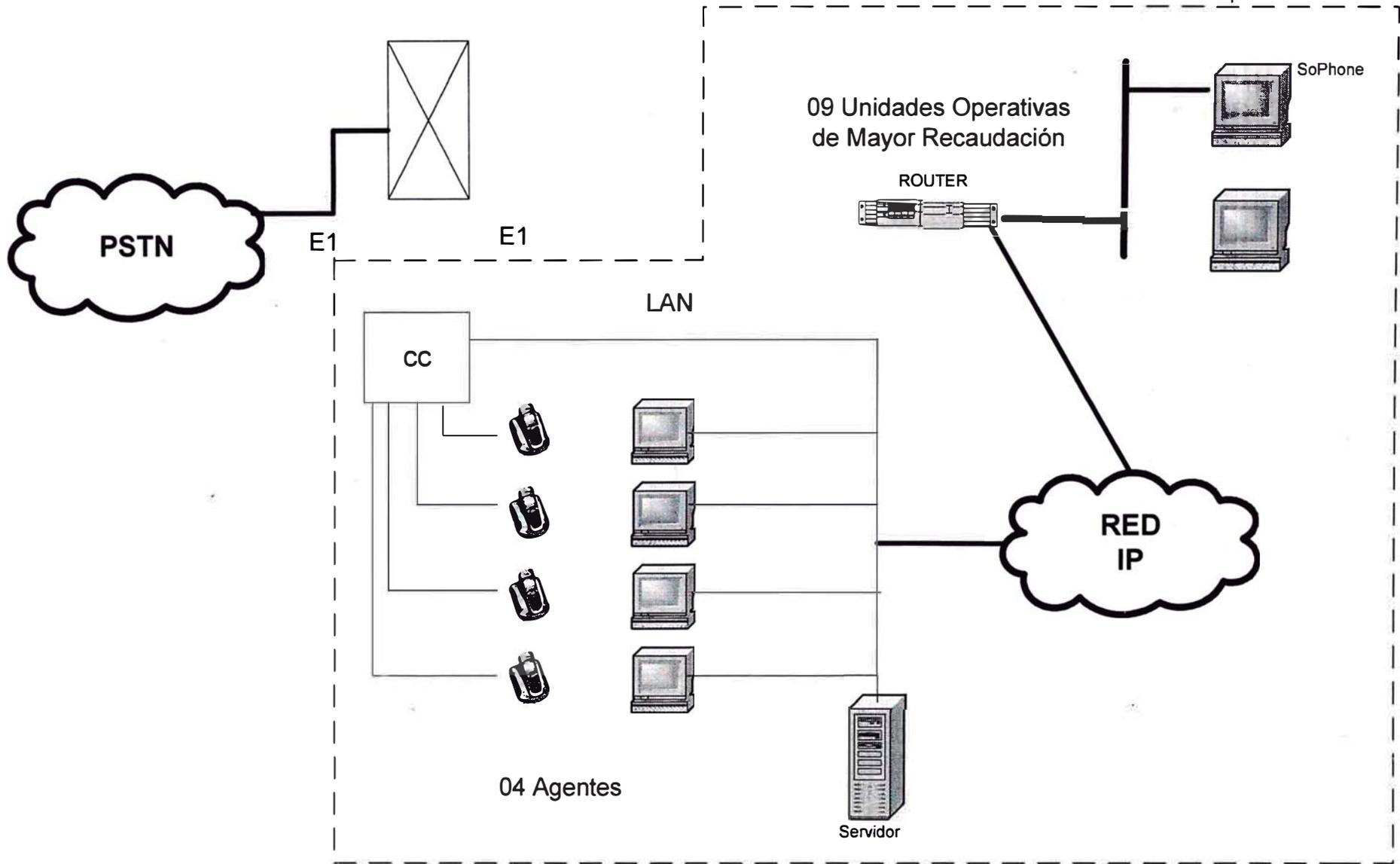
El diseño de la configuración con el Contact Center se encuentra en el Cuadro N° 12 y el diseño total en el Cuadro N° 13.

SOFTWARE BASE Y SEGURIDAD

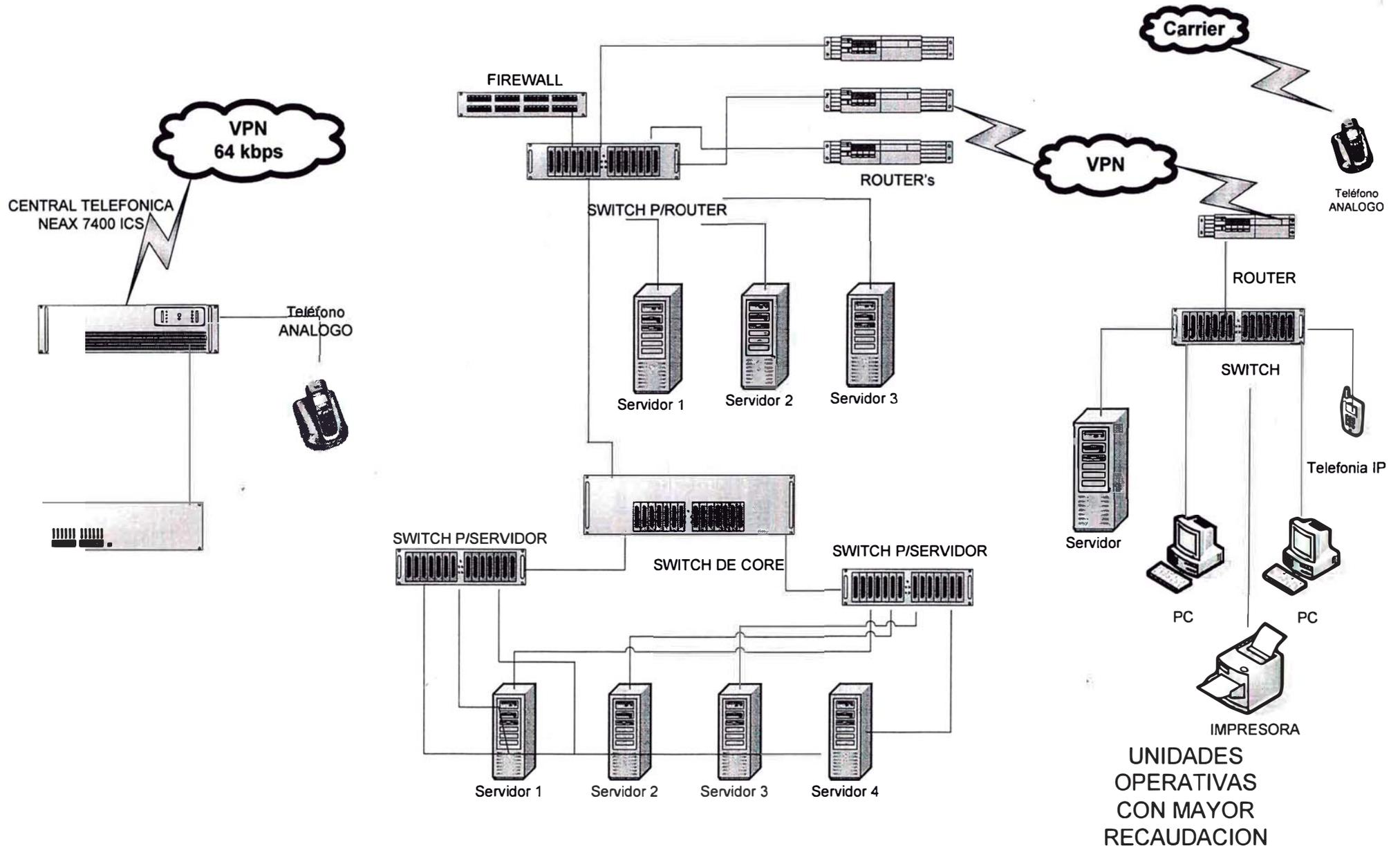
La acciones para actualizar y/o cambiar la plataforma de software base y de seguridad son las siguientes:

- a. Sistema Operativo Para Servidores
 - Se empleará el Sistema Operativo Windows 2000 Server (y se hará un piloto par ir probando la versión 2003)
 - Es conveniente orientar el Sistema Operativo Linux para los servidores que estén inicialmente en la zona desmilitarizada;

CUADRO N°12 SISTEMA CONTACT CENTER



CUADRO N°13 SOLUCION INTEGRAL DE LA RED A NIVEL NACIONAL



teniendo presente que se deberá formar al personal de soporte en esta plataforma para asegurar su mantenimiento.

- La estrategia de adquisición de licencias está en relación directa a la compra de los equipos
- b. Sistema Operativo para las estaciones de Trabajo
- Se empleará el Sistema operativo Windows 2000 Profesional.
 - Para trabajos de ofimática se empleará el Office 2003.
- c. Manejador de Base de Datos
- Se empleará el ORACLE, en la versión que disponen actualmente (Si), por haber pagado el importe de licencias, pero fundamentalmente porque la versión permite el desarrollo de aplicaciones Web.
- d. Desarrollador de aplicaciones Cliente/Servidor
- Para el desarrollo de aplicaciones en la arquitectura Cliente/Servidor se empleará el Power Builder versión 8 o superior, por ser un generador de programas que puede trabajar con varias bases de datos.
- e. Desarrollador de Aplicaciones Web
- Para el desarrollo de aplicaciones Web se empleará el software .NET.
- f. Software para FIREWALL
- Para la parte externa de la red se ha considerado un FIREWALL de tipo caja negra, el que se encuentra cotizado en la solución de la red.

- Para la parte interna de la red se podrá emplear el software que actualmente disponen e ir escalando conforme a sus necesidades reales.
- g. Software Antivirus
- Para la parte externa de la red requerirán un software antivirus de origen internacional, para poder detectar y eliminar los probables virus que provengan del exterior, salvando el archivo infectado.
 - Para la parte interna de la red podrían emplear el software antivirus que actualmente disponen; siempre que cuenten con las licencias del caso para sus permanentes actualizaciones.
- h. Software Analizador de Contenidos de Correo
- Se requiere para la parte externa de la red; a fin de controlar el contenido de los correos electrónicos que llegan a la institución.
- i. Detector de Intrusos (IDS)
- Para asegurar la detección de intrusiones a la red, tanto del exterior como del interior, es necesario implementar en hardware y software esta solución, por cada segmento de la red.

PLAN DE CONTINGENCIAS

La oficina de informática formulará el nuevo de Plan de Contingencia en relación a la plataforma tecnológica que se está proponiendo; con la finalidad de implementar un procedimiento sólido de replicación de los sistemas de información de la Entidad Financiera en una instalación diferente a la actual, ante cualquier eventualidad de riesgo y/o desastre natural.

3.2 SOPORTE Y ANÁLISIS DE COSTOS

Las especificaciones de los computadores, software base y equipos de conectividad, así como la estrategia de implementación, permitirá completar con el proceso de sistematización de la institución, debido a que éstos nos proporcionan el equipo necesario para el éxito de nuestro proyecto.

3.2.1 SOPORTE DE HARDWARE

Con la finalidad de dar soporte al desarrollo de los sistemas de información propuestos, y apoyar a las diversas actividades que se realizan en la institución, se propone la adquisición de equipos (Servidores y estaciones de trabajo), los cuales podrán ser adquiridos conforme a su programación en el tiempo, acorde al desarrollo e implementación de los sistemas propuestos.

A continuación se muestra en las tablas N°10 y N°11 la relación de servidores, tanto a nivel de la sede central como de los servidores departamentales.

TABLA N°10: SERVIDOR CENTRAL

ITEM	DESCRIPCION
01	Dos (02) Procesadores Risc
02	Memoria RAM de 2.0G.B.
03	Capacidad de almacenamiento interno de 90GB
04	Capacidad de almacenamiento externo hasta 3TB
05	Tape Backup
06	Alto rendimiento
07	Alta escalabilidad
08	Fuente Redundante Hot Plug
09	Servidor Tipo Empresarial
10	Documentación Técnica del Producto
11	Garantía del fabricante por 3 años (Reparación o cambio de partes defectuosas, tiempo de respuesta de 1 a 5 días útiles)

TABLA N°10: SERVIDORES DEPARTAMENTALES

ITEM	DESCRIPCION
01	Un (01) Procesador Xeon 2.0 GHZ – 512KB/L2 – 400 MHz de Front Side Bus
02	Memoria RAM de 1.0 GB DDR, Online Spare Memory
03	UN (01) disco Hot Swap de 36GB
04	Un (01) NIC 10 / 100 / 1000 WOL conector RJ45
05	Un (01) Puerto RJ45 para administración remota
06	Tarjeta de video de 8MB
07	Diskettera 1.44, Cdrom 24 x mínimo
08	Un teclado – Mouse
09	Tres (03) Slots PCI 64-Bit (2 a 100Mhz y 1 a 133 Mhz)
10	Fuente Redundante Hot Plug
11	Documentación Técnica del Producto
12	Garantía del fabricante por 3 años (Reparación o cambio de partes defectuosas, tiempo de respuesta de 1 a 5 días útiles)
13	Producto Certificado por fabricantes de Windows NT/200x/Net, SCO Unixware, Linux.

EQUIPOS DE LA RED

Características Técnicas del Switch de Borde de 24 Puertos

- Capacidad de 24 puertos 10/ 100Base-T RJ-45
- Capacidad de 2 puertos Gigabit Ethernet por equipo, en cobre con conector RJ-45 o en fibra con conector MT-RJ
- Deben soportar módulos de apilamiento, o sus respectivos puertos de apilamiento.
- Capacidad de auto censado en los 24 puertos 10/100 Base T.
- Capacidad de auto negociación en 24 puertos 10/ 100 Base-T.
- Capacidad de auto detección de cableado MDI/MDIX en todos los puertos.
- Montables en racks de 19”.
- Capacidad de ser apilado hasta con una velocidad de 10Gbps Full Duplex.

- Capacidad de apilamiento de hasta 190 puertos IO/IOOBase T como mínimo.
- Capacidad de administración de la pila de switches como un solo equipo lógico, bajo una sola IP.
- Capacidad de funcionamiento en Capa 2, Capa 3 y Capa 4.
- Capacidad de backplane 8.8 Gbps como mínimo.
- Capacidad de ratio de forward de 6.6 millones de paquetes por segundo como mínimo.
- Soporte de 60 Vlans según el estándar de la IEEE 802.IQ como mínimo.
- Soporte de 8000 direcciones MAC como mínimo.
- Soportar agregación de ancho de banda tanto en la unidad como en la pila de switches. Soporte mínimo de 4 grupos de enlaces agregados, con un mínimo de 4 puertos por grupo.
- Soportar enlaces residentes tanto en la unidad como a través de la pila de switches.
- Soportar bloqueo de aplicaciones.
- Soportar 4 colas por puerto.
- Soportar los siguientes estándares:
 - IEEE802.lp
 - IEEE802.IQ
 - IEEE 802.3x
 - IEEE802.1D
 - IEEE802.lw
 - IEEE802.3ad
- Soportar priorización de tráfico basado en:
 - IEEE802.lp
 - UDP/TCP
 - Numero del puerto físico
 - Dirección IP
 - Protocolo IP

- Soportar Filtrado Multicast, IGMP Snooping.
- Soportar BootP y DHCP.
- Soportar administración vía Web, CLI, Telnet, SNMP y 4 grupos de PMON.

Características Técnicas del Switch de Borde de 48 Puertos

- Capacidad de 48 puertos 10/ IOOBase-T.
- Capacidad de 2 puertos Gigabit Ethernet por equipo en cobre con conector RJ o en fibra con conector MT—RJ.
- Deben soportar módulos de apilamiento, o sus respectivos puertos de apilamiento.
- Capacidad de auto sensado en los 48 puertos 10/ IOOBase T.
- Capacidad de auto negociación en los 48 puertos 10/
- Capacidad de auto detección de cableado MDI/MDIX en todos los puertos.
- Montables en racks de 19”.
- Capacidad de ser apilado hasta con una velocidad de 1 Gbps Full Duplex.
- Capacidad de apilamiento de hasta 190 puertos 10/ IOOBase T como mínimo.
- Capacidad de administración de la pila de switches como un solo equipo lógico, bajo una sola IP.
- Capacidad de funcionamiento en Capa 2 y Capa 4.
- Capacidad de backplane 13.6 Gbps como mínimo.
- Capacidad de ratio de forward de 10.1 millones de paquetes por segundo.
- Soporte de 60 VLANs según el estándar de la IEEE 802.1Q.
- Soporte de 8000 direcciones MAC.
- Soportar agregación de ancho de banda tanto en la unidad como en la pila de switches.

- Soportar enlaces residentes tanto en la unidad como a través de la pila de switches.
- Soportar bloqueo de aplicaciones.
- Soportar 4 colas por puerto.
- Soportar los siguientes estándares:
 - IEEE802.1p
 - IEEE802.1Q
 - IEEE 802.3x
 - IEEE802.1D
 - IEEE802.lw
- Soportar priorización de tráfico basado en:
 - IEEE802.1p
 - UDP/TCP
 - Numero del puerto físico
 - Dirección IP
 - Protocolo IP
- Soportar Filtrado Multicast, IGMP Snooping
- Soportar BootP y DHCP
- Soportar administración vía Web, CLI, Telnet, grupos de RMON. SNMP y 4

Características Técnicas del Switch para Servidores

- Debe poseer 12 puertos 100/1000Base-T con conectores RJ-45.
- Capacidad para crecimiento como mínimo de 4 puertos gigabit adicionales.
- Capacidad no bloqueante en todos los puertos, tanto ofertados como los de crecimiento soportados por el switch
- Capacidad de fuente de poder redundante.
- Capacidad de auto sensado en los 12 puertos 100/ 1000Base T.

- Capacidad de auto negociación half y full duplex en los 12 puertos 100/1000Base-T.
- Capacidad de auto detección de cableado MDI/MDIX en todos los puertos RJ-45.
- Switch Montable en racks de 19".
- Capacidad de administración del switch bajo una sola IP.
- Capacidad de funcionamiento en Capa 2 y Capa 3.
- Capacidad de backplane 32 Gbps como mínimo.
- Capacidad de ratio de forward de 23 millones de paquetes por segundo como mínimo.
- Soporte de 30 Vlans según el estándar de la IEEE 802.1Q como mínimo.
- Soporte de 12000 direcciones MAC como mínimo.
- Soportar 4 colas por puerto como mínimo.
- Capacidad de agregación de enlaces. Soporte mínimo de 4 grupos de enlaces agregados, con un mínimo de 4 grupos por puerto.
- Soportar los siguientes estándares:
 - IEEE 802. IP Priorización de tráfico
 - IEEE 802.1Q Vlans tagging
 - IEEE 802.3x Control de Flujo
 - IEEE 802.3ab Gigabit sobre cobre
 - IEEE 802.3z Gigabit sobre fibra
 - IEEE 802.1D STP
 - IEEE802.1wRSTP
 - IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol
- Soportar Filtrado Multicast, IGMP Snooping.
- Soportar DSCP.
- Soportar protocolos de ruteo IP, RIP v1, RIP v2, IP Multicast.
- Soporte de CIDR.
- Soporte de IP Unicast.

- Soporte de ARP.
- Soporte de 2000 rutas estáticas.
- Soportar lista de control de acceso.
- Soportar BootP y DHCP.
- Soportar administración vía Web, CLI, Telnet, SNMP y 7 grupos de RMON.
- Debe poseer 16 MB de RAM como mínimo.
- Debe poseer 8 MB de Flash como mínimo.
- Debe contar con un MTBF mínimo de 3 26,000 horas.

Características Técnicas del Switch de Core

- Soporte de autenticación de usuarios bajo estándar IEEE 802.1x
- Soporte de autenticación local y vía RADIUS
- Soporte jerárquico de administración y protección con password para la interfase de administración.
- Soporte de ACL (Access Control List) y filtrado de información de tramas basado en el Puerto y la dirección MAC de origen / destino, filtrado de paquetes basado en la dirección IP de origen / destino y protocolos de capa alta).
- Máximo soporte de 1536 (capa 3) reglas ACL. El sistema puede definir 12x60=720 (capa 2) reglas ACL.
- Soporte de autenticación "clear-text" y también autenticación MD5 cipher-text para los paquetes OSPF y RIP V2.
- Soporte de autenticación cipher – text DE SNMP (Simple Network Management Protocol) V3.
- 4K usuarios por sistema, 1K usuarios por modulo I/O
- Auto négociation

- Download de software
- Tabla de dirección
- IP routing
- Tabla de direcciones MAC
- Multicast
- Protocolos de Network
- Configuración y administración del sistema
- Control de tráfico
- VLAN
- VRRP
- Redundancia

SISTEMA CONTACT CENTER

Es un Sistema que permite tener una base de datos actualizada de los clientes para satisfacer las necesidades actuales y futuras de la Entidad Financiera a nivel nacional, con el propósito de mejorar el Sistema de Servicio de Atención al Cliente, Cobranzas y de telefonía IP.

Se entiende por Contact Center, al sistema integrado compuesto por lo siguiente: PABX con ACD Multimedia y Operadora Automática, CTI, IVE, Mensajería Unificada e integración a futuro con Grabador Digital de Voz, Sistema de Discado Automático e Interacción Web. Con una Administración y Operación Centralizada de cada uno de los elementos y otros que se sugieran, los que deben de operar como un todo y cumplir con las prestaciones y condiciones de Calidad de Servicio hacia los clientes actuales y futuros.

1. COMPONENTES

DISTRIBUCIÓN AUTOMÁTICA DE LLAMADAS (ACD)

Este sistema posee las interfaces adecuadas para conectar los grupos de agentes y supervisores, así como también debe

incorporar funciones avanzadas que permitan el fácil manejo y administración de las llamadas para la atención al cliente.

Permite el detalle del procesamiento de la llamada y alternativas de enrutamiento, mensajes en espera, administración de colas, reproducir Múltiples mensajes y/o música en espera.

Deberá permitir a los agentes poder grabar la conversación Record on Demand, a voluntad del usuario (explicar procesos, capacidades, almacenaje, software, etc.)

Deberá de ofrecer al cliente otras opciones de discado, mientras este se encuentre en cola sin ser desconectado de ella, deberá permitir reproducir al cliente mensajes del estado de la llamada en cola, mientras este se encuentre en ella.

Deberá de poder generar alertas definidas por el administrador y/o supervisor de acuerdo a distintos criterios, estas podrán ser sonoras, graficas ó generar eventos. Todas las alarmas del ACD deberán ser configurables con umbrales y podrán generar en forma estándar audio de un mensaje en forma multimedia en el PC del supervisor o administrador del sistema. Además, deberán poder ser desplegadas en forma de iconos definibles por el usuario.

El sistema deberá de soportar agentes remotos en formato SIP, los cuales podrán acceder al ACD desde cualquier locación a través de Internet. Estos deberán poder recibir screen pop de la información de la base de datos.

El sistema deberá de integrarse a Microsoft NetMeeting y Messenger para proveer a los agentes voz y video sobre Internet vía SIP.

También podrán visualizar en tiempo real el estado de colas y grupos de ACD, a su vez el supervisor podrá disponer del reporte y record de llamadas de cada agente remoto.

Facilidades de Agentes:

- a. Password de acceso
- b. Teclas de ayuda, de transferencia, de captura, etc.
- c. Colas simultáneas para múltiples grupos de Agentes.
- d. Colas dinámicas, automáticas, priorizadas.

Enrutamiento de Llamadas:

- a. Por ANT y DNIS, Código o DNI del usuario. Explicar si hay un límite de estos códigos para ser configurados.
- b. Por hora del Día
- c. Por tiempo de espera en Cola
- d. Por niveles de Prioridad
- e. Por habilidad de agentes
- f. Por Skills
- g. Por Datos del cliente.
- h. Priorización de la llamada basado en atributos de base de datos.

Manejo Estadístico

- a. Estado de Agentes y troncales en tiempo real
- b. Reportes estadísticos de comportamiento (texto y gráfico)
- c. Obtención de Reportes en forma Remota
- d. Almacenamiento Histórico de Estadísticas (día, semana, mes, año)
- e. Obtención de Reportes Históricos

SERVIDOR DE MENSAJERIA

El sistema deberá de incluir Mensajería Unificada: Correo de voz, recepción de fax e integración al correo electrónico, deberá de enviar a la cuenta de correo, los mensajes de voice mail y fax en archivo wav y texto respectivamente, asimismo deberá identificar el número llamante (ANI) y enviarlo a la cuenta de correo, adjunto a los archivos antes mencionados.

Deberá contar con capacidades de reporte, que se generen sobre cualquier aspecto de la actividad de mensajería y sus distintos tipos (e voice mail y fax) incluyendo el origen, receptor, rango de datos y similares.

Los mensajes deberán ser extraídos vía telefónica Text to Speech y PC Multimedia.

CTI (Computer Telephony Int

El Sistema posee la funcionalidad de screen pop y/o las interfaces adecuadas para conectarse con las redes y bases de datos de la Entidad Financiera, para hacer posible la operación conjunta entre la telefonía y la computación.

Deberá automáticamente rutear la llamada al ACD y hacer screen pop de los datos del cliente extraídos de aplicaciones de CRM ó Base de Datos de Clientes.

El sistema podrá ser configurado para hacer screen pop de los datos del cliente identificándolo por su número de cuenta, DNI, Ticket de help desk ó alguna otra forma de identificación. Para ello deberá soportar integración con aplicaciones de CRM ó ERP vía DDE ó API.

Deberá soportar interfaces de aplicaciones estándar: CSTA, TSAPI, JTAPI, etc., para la conexión a los sistemas Legacy del Banco.

La sincronización entre la voz y los datos durante la transferencia de llamadas entre Agentes, IVR y otros Elementos deberá de ser totalmente transparente y confiable.

Sistema de Respuesta de Voz Interactiva (IVR)

El sistema deberá de proveer funcionalidades de IVR y/o las interfaces adecuadas para conectarse al sistema propuesto, el cual le permitan una integración al ACD; de acuerdo al siguiente detalle:

- a. Permitir conectarse a los sistemas Legacy del banco.
- b. Presentar a futuro soporte para integración a Host.
- c. Poder establecer múltiples conexiones a base de datos.
- d. Soportar múltiples lenguajes.
- e. Soportar text-to (TTS) integrado.
- f. Soportar a futuro reconocimiento de voz natural.
- g. Soportar múltiples perfiles para el ruteo de llamadas por ANI, DNI, Troncal, etc.
- h. Presentar múltiples opciones por perfil por hora y fecha.
- i. Tener facilidades de envío de fax.
- j. Aplicar las siguientes acciones sobre la base de datos: Query, Insert, Update, y Delete

Todas las Troncales de acceso al servicio de Contact Center deben ser también troncales de IVR, es decir no puede haber una relación diferente entre ellos mas que 1:1.

La administración y programación deberá ser en forma grata amigable y flexible, basado en estándares abiertos.

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA

Se deberá proveer una herramienta de administración centralizada manejando una única interfase que permita realizar cambios de configuración en tiempo real, así como generar reportes de tráfico entrante/saliente, reporte automático de alarmas del sistema, nivel de restricción de usuarios por categorías , etc.

Debe contar con diferentes niveles de acceso protegidos por nombres de usuarios y passwords, dicha herramienta debe consistir en un software para PC, en entorno Windows (Interfaz gráfica de usuario) y debe acceder al sistema vía la red LAN.

2. DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES

DESCRIPCION

El suministro considera la compra de equipos: Hardware y Software asociado, Interfaces, Desarrollos, Terminales, Entrenamiento, Instalación, Implantación y Pruebas y Servicio de Soporte de Operación y Mantenimiento de los mismos.

Se requiere que el nuevo sistema se integre en forma transparente se requiere a la central telefónica que dispone la Entidad Financiera, brindándole todas las funcionalidades de un Contact Center para la atención al cliente. Posteriormente el nuevo sistema absorberá gradualmente los anexos de la central NEC.

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

El sistema debe permitir integrarse con otros sistemas aún no siendo del mismo fabricante, deberá indicarse claramente el nivel de integración al cual puede llegarse con el resto de marcas disponibles en el mercado (al menos las más reconocidas en nuestro medio). Para esto el sistema debe posibilitar su interconexión en red utilizando medios de transporte privado o público como TDM (E1 o nx64 Kbps.), Euro ISDN, IP (H.323 y SIP), entre otros.

Deberá permitir conectarse a los siguientes tipos de acceso a red Pública:

- Conexión a la red pública analógica (PSTN).
- Conexión a la red pública digital PRI (Euro ISDN).
- Conexión a red IP (IP-Trunking) (H.323 y SIP).
- Conexión a Internet

Deberá permitir conectar los siguientes tipos de terminales telefónicos:

- Terminal analógico o simple como teléfono estándares, módem y fax.
- Terminales IP (Estándar H323 y SIP)
- Terminales digitales multilínea (opcional)
- SoftPhone para agentes y usuarios con aplicaciones de Multimedia

Deberá indicarse el tipo de cableado a utilizar para la interconexión de estos terminales con el sistema Central. No se aceptarán módulos o cajas externas que hagan funciones de conversión tanto a los diversos tipos de acceso a la red Pública como, a los tipos de terminales telefónicos.

El diseño del sistema deberá ser totalmente modular, esto quiere decir que se deberán contar con slots o ranuras de crecimiento en su gabinete. Estos slots deben permitir la inserción de tarjetas para el crecimiento gradual de usuarios del sistema, de accesos a las redes públicas y de conexión a los switches de transporte LAN/WAN.

La programación del sistema deberá realizarse mediante acceso local vía puerto V.24 y vía LAN por puerto Ethernet, adicionalmente vía MODEM para acceso remoto. Además el software debe contar con capacidad SNMP para el monitoreo de los terminales a utilizar.

La comunicación de voz interna y externa sobre redes ISDN o PSTN debe efectuarse bajo estándar G.71 1

El software de control debe permitir realizar estudios de tráfico y de performance que permitan evaluar la real necesidad de los recursos del sistema (accesos a la red pública, ancho de banda, tráfico interno/externo, enrutamiento de llamadas, rendimiento de operadoras, etc.).

El sistema debe permitir la difusión de música, mensajes corporativos y/o publicitarios, en archivo WAV, VOX y Mp3. Describir otras opciones.

Deberá poseer la capacidad de manejar redes transparentes, con consolas centralizadas, identificación de nombre, conferencia, desvío, rellamada, etc. desde cualquier nodo; independientemente del medio de transporte LAN/WAN utilizado por medio de un ambiente gráfico.

Deben soportar configuración de clientes virtuales y creación de redes virtuales ISVPN y VPN.

El Sistema debe permitir la integración de servidores con diferentes tipos de aplicación (Unified messaging, Directory Server, CTI, Security Server, entre otros).

Debe soportar los protocolos estándares CSTA TSAPI, JTAPI, etc., para la conexión con servidores CTI e IVR en aplicaciones de call center (opción deseable).

Se requiere la facilidad de selección de ruta automática y de menor costo por la conexión con diferentes redes públicas y/o privadas (Multicarrier).

La alimentación del sistema deberá ser a 48VDC y/o 220 VAC +/- 10%. El proveedor suministrará dicha alimentación vía un cargador rectificador o UPS, con visualización de tensión y corriente. Así mismo incluirá un banco de baterías que garanticen una autonomía de 8 horas de operación mínima en caso de falla de energía 220VAC.

Red de Telefonía IP

La implementación de servicios de telefonía IP debe ser integrada con el propósito de contar con una buena relación costo/beneficio con un alto nivel de servicios de voz.

La comunicación de voz interna y externa debe efectuarse bajo estándar G.723.1 y G.729A

De preferencia el sistema a ofertar deberá ser multimedia, para lo cual debe ofrecer interfaces directas que permitan conectar sistemas de videoconferencia sobre redes paquetizadas H.323 y/o SIP).

El sistema para ayudar a la red IP deberá proporcionar estándares de Calidad de Servicio (QoS).

Capacidad de etiquetar los paquetes IP permitiendo a los switches y router la identificación de dichos paquetes.

Capacidad de limitar tráfico IP.

Desborde de comunicaciones a una red alterna en caso de saturación ó inoperatividad de la red IP.

La administración de todas las características y funcionalidades de las aplicaciones IP deben estar integradas en herramientas de configuración estándar del sistema.

FACILIDADES TELEFÓNICAS MINIMAS

El equipo a proponer deberá contar con las siguientes facilidades telefónicas:

- Grupos de troncales
- Administración de presencia.
- Grupos de extensiones
- Restricción de llamadas
- Servicio Nocturno
- Candado
- Captura de llamadas
- Codificación personal
- Conferencia tripartita ilimitada
- Multiconferencia (especificar el Nro. de participantes)
- Consulta alternada
- Consulta de llamada en espera
- Desvío de llamadas
- Estacionamiento de llamadas
- Rellamada
- Llamada en consulta
- Llamada externa
- Llamada interna

- Marcación tonos/pulsos ilimitada
- Marcación por nombre, deseable (en teléfonos digitales, teléfonos IP y PC multimedia.
- Marcación con una tecla (en teléfonos digitales, teléfonos IP y PC multimedia.
- Múltiples directorios.
- Operación de múltiples Jefe-Secretaria
- Operación multilínea (en teléfonos digitales, teléfonos IP y PC multimedia.
- Recordatorio de citas
- Rellamada automática sobre extensión ocupada.
- Remarcación de un número externo almacenado (habilitación a voluntad)
- Servicio de mensajes
- Toma de troncal específica
- Transferencia de llamada antes o después de la respuesta
- Interconexión de llamada sobre la extensión ocupada o en DND
- Identificación de llamadas
- Sustitución de anexos
- Intrusión al anexo (habilitación a voluntad)
- Deshabilitación / Habilidad del teléfono (digital, analógico e IP) por el usuario.
- Posibilidad de configurar redes privadas de usuarios con opciones de exclusión total o parcial.

3.2.2 ANALISIS DE COSTOS

INCIDENCIA PRESUPUESTAL

Para la Implementación de la plataforma tecnológica propuesta se estima una incidencia presupuestal mostrada en la Tabla N° 11.

TABLA N° 11 INCIDENCIA PRESUPUETAL

PROCESO	INVERSION EN \$
Topología de la red	83,069.00
Conexión pública	26,798.00
Hardware	270,500.00
Sistemas de Información	810,000.00
Sistema Contact Center	135,000.00
Software Base y seguridad	292,948.20
TOTAL	1,618,315.20

El detalle de los costos se puede apreciar en los siguientes cuadros: Cuadro N°14 Costo de los Equipos de la Red, Cuadro N°15 Costo Mensual en la Asignación de Ancho de Banda, Cuadro N°16 Requerimientos de Hardware, Cuadro N° 17 Costos de los Sistemas de Información, Cuadro N° 18 Costos de las Licencias de Software y los Costos de la Seguridad Propuesta se muestran en el Cuadro N° 19.

Esta incidencia presupuestal, se deriva fundamentalmente por el estancamiento tecnológico que ha tenido la Entidad Financiera desde hace algunos años; sin embargo la ejecución de las actividades tendientes a lograr dichos objetivos tecnológicos, no requieren disponer del total del presupuesto planeado para su implementación desde su inicio, sino se irán desembolsando progresivamente conforme se vayan cumpliendo la programación y resultados planeados, en un período no menor a los 2 años.

CUADRO N° 14 COSTO DE LOS EQUIPOS DE LA RED

N°	DESCRIPCION	PR. UNIT. \$ INC. IGV	CANT.	TOTAL \$	OBSERVACIONES
1	SWITCH DE CORE	22,400.00	1	22,400.00	INCLUYE ACCESORIOS
2	SWITCH PARA SERVIDORES	9,475.00	2	18,950.00	INCLUYE ACCESORIOS
3	SWITCH DE BORDE 24 PTOS	1,490.00	4	5,960.00	INCLUYE ACCESORIOS
4	SWITCH DE BORDE 48 PTOS	2,266.00	6	13,596.00	INCLUYE ACCESORIOS
5	SWITCH PARA ROUTER	3,010.00	1	3,010.00	INCLUYE ACCESORIOS
6	FIREWALL	4,868.00	1	4,868.00	INCLUYE ACCESORIOS
7	SWITCH PARA UNIDADES	1,005.00	9	9,045.00	INCLUYE ACCESORIOS
8	INFRAESTRUCTURA PARA SWITCH	210.00	10	2,100.00	PARA LOS 10 PISOS
9	CONFIGURACION E INSTALACION	60.00	24	1,440.00	POR CADA SWITH
10	CERTIFICACION DE CABLEADO	10.00	170	1,700.00	POR CADA PTO DE RED
			TOTAL	83,069.00	

CUADRO Nº 15 COSTOS MENSUAL EN LA ASIGNACION DE ANCHO DE BANDA

Nº	UNIDAD	TIPO		ANCHO DE BANDA	COSTO UNIT EN \$
		OPERATIVO	APOYO		
1	TUMBES	X		64 Kbps	546.00
2	PIURA	X		64 Kbps	
3	LAMBAYEQUE	X		128 Kbps	950.00
4	CHICLAYO				
5	TRUJILLO	X		128 Kbps	950.00
6	CHIMBOTE	X		64 Kbps	546.00
	HUARAZ			64 Kbps	546.00
7	HUACHO	X		64 Kbps	546.00
8	LIMA NORTE	X		128 Kbps	950.00
9	LIMA ESTE	X		128 Kbps	950.00
10	LIMA SUR	X		128 Kbps	950.00
11	CAÑETE	X		128 Kbps	950.00
12	LIMA (28 DE JULIO)	X	X	64 Kbps	546.00
13	SAN JUAN DE LURIGANCHO		X	64 Kbps	546.00
14	SAN JUAN DE MIRAFLORES		X	64 Kbps	546.00
15	ICA	X		128 Kbps	950.00
16	PISCO		X	64 Kbps	546.00
17	NAZCA		X	64 Kbps	546.00
18	AREQUIPA	X		128 Kbps	1,180.00
19	CAMANA		X	64 Kbps	546.00
20	ILO	X	X	64 Kbps	546.00
21	TACNA	X		64 Kbps	546.00
22	CAJAMARCA	X	X	64 Kbps	546.00
23	JAEN				546.00
24	BAGUA GRANDE	X	X	64 Kbps	546.00
25	CHACHAPOYAS			64 Kbps	546.00
26	TARAPOTO	X		64 Kbps	546.00
27	MOYOBAMBA			64 Kbps	546.00
28	IQUITOS	X	X	64 Kbps	546.00
29	JUANJI			64 Kbps	546.00
30	PUCALLPA	X		64 Kbps	546.00
31	HUANUCO	X		64 Kbps	546.00
32	TINGO MARIA			64 Kbps	546.00
33	HUANCAYO	X	X	128 Kbps	950.00
34	LA MERCED			64 Kbps	546.00
35	HUANCAVELICA	X		64 Kbps	546.00
36	CUSCO	X	X	128 Kbps	546.00
37	QUILLIBAMBA			64 Kbps	
38	PUERTO MALDONADO	X		64 Kbps	546.00
39	AYACUCHO	X		64 Kbps	546.00
40	ABANCAY	X	X	64 Kbps	546.00
41	ANDAHUAYLAS			64 Kbps	546.00
42	PUNO	X	X	64 Kbps	546.00
43	JULIACA			64 Kbps	546.00
				TOTAL	26,798.00

CUADRO Nº 16 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

Nº	DESCRIPCION	PR. UNIT. \$ INC. IGV	CANT.	TOTAL \$	OBSERVACIONES
1	SWITCH DE BASE DE DATOS	1	65,000.00	65,000.00	SERV. CENTRAL
2	SWITCH DE FILES	1	0.00	0.00	RECIENTE ADQUIS.
3	SWITCH DE CONTROL DE ACC	1	0.00	0.00	RECIENTE ADQUIS.
4	SWITCH DE APLICACIONES	1	0.00	0.00	RECIENTE ADQUIS.
5	H/D PARA TORRE DE DISCOS	4	0.00	0.00	RECIENTE ADQUIS.
6	TARJETA DE RED PARA TORRES	1	1,000.00	1,000.00	SERV. CENTRAL
7	UNIDAD DE BACKUP	1	25,000.00	25,000.00	
8	SERVIDOR ANTIVIRUS I	1	0.00	0.00	RECIENTE ADQUIS.
9	SERVIDOR FIREWALL	1	0.00	0.00	SOFT ACTUAL
10	SERVIDOR WEB	1	6,000.00	6,000.00	
11	SERVIDOR DE CORREO	1	6,000.00	6,000.00	
12	PROXY	1	5,000.00	5,000.00	
13	SERVIDOR DE ANALIZADOR DE CONT.	1	5,000.00	5,000.00	
14	SERVIDOR ANTIVIRUS II	1	5,000.00	5,000.00	
15	COMPLETAR 320 PC IV	152	850.00	127,500.00	HAN ADQUIR. 170
16	UPS	1	5,000.00	10,000.00	
			TOTAL	83,069.00	

CUADRO Nº 17 COSTOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION

Nº	SISTEMA DE INFORMACION	PLATAFORMA	DURACION	COSTO \$	OBSERVACIONES
1	RECUPERACIONES	CLIENTE / SERVIDOR	7 MESES	110,000.00	SEDE CENTRAL
2	RECUPERACIONES	WEB	5 MESES	45,000.00	GESTION, COBRANZA
3	GESTION ADMINISTRATIVA	CLIENTE / SERVIDOR	7 MESES	180,000.00	SEDE CENTRAL
4	GESTION ADMINISTRATIVA	WEB	4 MESES	50,000.00	CONTROL / SEGUIMIENTO DE DESEMBOLSOS
5	CANALIZACION DE RECURSOS	CLIENTE / SERVIDOR	5 MESES	80,000.00	SEDE CENTRAL
6	CANALIZACION DE RECURSOS	WEB	5 MESES	40,000.00	INTERFACE CON IFT'S ORG. FINANC. INTERNAC.
7	TRAMITE DE RECURSOS	CLIENTE / SERVIDOR	2 MESES	25,000.00	SEDE CENTRAL
8	CONTROL DE VISITAS	CLIENTE / SERVIDOR	2 MESES	10,000.00	SEDE CENTRAL
9	COLOCACIONES	CLIENTE / SERVIDOR	7 MESES	80,000.00	SEDE CENTRAL
10	COLOCACIONES	WEB	5 MESES	45,000.00	PROGRAMAS, EMERGENCIAS Y SEGUIMIENT
11	GER. TECNICA	CLIENTE / SERVIDOR	4 MESES	45,000.00	SEDE CENTRAL
12	GER. TECNICA	WEB	3 MESES	30,000.00	EVAL, SUPERV. Y LIQUID. DE PROYECTOS
13	SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL	CLIENTE / SERVIDOR	4 MESES	50,000.00	INFORMACION DE TODOS LOS SISTEMAS
14	SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL	CLIENTE / SERVIDOR	4 MESES	20,000.00	CONTROL Y SEGUIM. DE PROC. LEGALES
			TOTAL	810,000.00	

CUADRO Nº 18 COSTOS DEL SISTEMA CONTAC CENTER

Nº	DESCRIPCION	CANT.	PR. UNIT. \$
SOFTWARE			
1.0	Software básico para servidor CIC		
2.0	Integración a Base de Datos		
3.0	Marcador Predictivo saliente para campañas		
4.0	Licencias para agentes de Contac Center		
5.0	Licencias para Supervisor de Contac Center		
6.0	Puertos de líneas para aplicaciones - PSTN		
HARDWARE			
1.0	Servidor Commlogik EIC CT-8000		
2.0	Tarjetas Dialogic D600JCT-1 Canal E1		
3.0	Tarjetas Dialogic MSI/80PCI-GBL para 08 anexos Tarjeta IP 30 AudiosCodes (30 sesiones IP)		
4.0	Teléfonos IPPhone		
5.0			
INSTALACION Y CONFIGURACION			
1.0	Desarrollo de aplicaciones		
2.0	Integración a Base De Datos		
3.0	Instalación y puesta en Servicio		
4.0	Capacitación de Agentes Call Center		
5.0	Capacitación de Supervisores de Call Center		
		TOTAL \$	135,000.00

CUADRO Nº 19 COSTOS DE LAS LICENCIAS DE SOFTWARE

Nº	SOFTWARE	PRECIO UNIT. \$	Nº DE LICENCIAS	COSTO \$
1	SISTEMA OPERATIVO WINDOWS PARA SERVIDOR	791.20	11	8,703.20
2	CLIENTE DE SERVIDOR	31.75	300	9,252.00
3	SISTEMA OPERATIVO LINUX PARA SERVIDOR	450.00	4	1,800.00
4	SISTEMA OPERATIVO WINDOWS PARA CLIENTE	258.80	300	77,640.00
5	OFFICE 2003	405.60	300	121,680.00
6	POWER BUILDER	4,200.00	3	12,600.00
7	VISUAL ESTUDIO	3,000.00	3	9,000.00
8	SOFTWARE ANTIVIRUS	50.00	300	15,000.00
9	DETECTOR DE INTRUSOS POR SEGMENTO	5,000.00	5	25,000.00
10	SOFTWARE ANALIZADOR DE CONTENIDOS	12,000.00	1	12,000.00
			TOTAL \$	292,948.20

Para determinar la estrategia y los costos que demandarán la implementación de la plataforma tecnológica y los sistemas de información que permitan alinear el soporte que requiere la Entidad Financiera, en relación a su nuevo rol, se adjunta en el Cuadro N° 20, la estrategia y costos de implementación.

La incidencia presupuestal por cada año es de:

Primer año: US\$. 1,000,867.00

Segundo año: US\$. 617,448.20

BENEFICIO COSTO

- Soporte técnico mensual a la gestión de cobranza (se considera el 1% de lo cobrado a través de los gestores), por un aproximado de S/. 10,000.00.
- Soporte técnico mensual del incremento de la recaudación (considerando el 1%), por un aproximado de S/. 20,000.00.
- Reducción de la telefonía a larga distancia (50% de los gastos), por un aproximado de S/. 35,000.00.
- Optimización del empleo del Recurso Humano (2% del presupuesto OIP), por un aproximado de S/. 23,440.00.
- Soporte Técnico de los préstamos registrados en el Servidor Central (Se le aplicará el 0.1% al total de préstamos que son descontados realmente y que corresponden al 11% del total de préstamos registrados), por un aproximado de S/. 189,750.00.

CUADRO Nº 20: ESTRATEGIA Y COSTOS DE IMPLEMENTACION

Nº	ACTIVIDAD / IMPLEMENTACION	MESES																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	Sistema de Información - corto plazo a. Formulación de Bases b. Adjudicación de Buena Pro c. Diseño, desarrollo e implementación 1. Recuperaciones 2. Gestión Administrativa 3. Colocaciones 4. Canalización de Recursos	x																								
2	Topología de la Red a. Formulación de Bases b. Adjudicación de Buena Pro c. Instalación y Configuración	x	x																							
3	Hardware a. Formulación de Bases b. Adjudicación de Buena Pro c. Instalación y Configuración 1. Servidores 2. Estaciones de Trabajo 3. Tarjeta de red de torre de discos 4. Unidad de Backup 5. UPS	x	x										x													
4	Conexión Publica a. Formulación de Bases b. Adjudicación de Buena Pro c. Instalación y Configuración							x																		
5	Software Base a. Formulación de Bases b. Adjudicación de Buena Pro c. Instalación y Configuración 1. Sistema operativo de Servidor 2. Sistema operativo de Estación 3. Plataforma de Ofimática 4. Power Builder 5. NET 6. Software Antivirus 7. Analizador de ofimática 8. Detector de Intrusos																									
6	Sistema Contac Center a. Formulación de Bases b. Adjudicación de Buena Pro c. Instalación y Configuración							x																		
7	a. Formulación de Bases b. Adjudicación de Buena Pro c. Diseño, desarrollo e implementación 1. Pagina Web 2. Intranet 3. Colocaciones 4. Gerencia Técnica 5. Visitas 6. Información Gerencial (2da parte)																									
8	Incidencia Presupuestal	----- \$ 680,000.00 -----												----- \$ 130,000.00 -----												
	a. Sistemas de Información	\$ 83,069																								
	b. Topología de la red													\$ 189,500.00												
	c. Hardware	\$ 66,000												\$ 26,798												
	d. conexión Publica													\$ 292,948.20												
	e. Software Base	\$ 135,000																								
	f. Sistema Contact Center																									
TOTAL PRIMER AÑO		\$990,867.00																								
TOTAL SEGUNDO AÑO		\$ 612,448.20																								

CAPITULO IV

ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACION

Las actividades (análisis, diseño, programación e implementación) a realizarse para el desarrollo e implantación de los sistemas, así como los recursos humanos y físicos necesarios para su desarrollo se especificarán en éste capítulo, el cual tiene como finalidad proponer un Plan de Acción para el desarrollo de los sistemas de información propuestos.

4.1 PLAN DE ACTIVIDADES

Este plan contemplará un cronograma de actividades que se muestra en el Cuadro N° 21 y la especificación de niveles de control durante la ejecución del proyecto.

Así las actividades a realizarse para el desarrollo e implementación de los sistemas de información, deberán contar con puntos de control con le fin de determinar si los procedimientos y técnicas empleados en la elaboración del análisis, diseño y programación del sistema se cumplen a cabalidad.

En tal sentido, a continuación se mencionan los puntos de control a considerar durante el desarrollo de los sistemas.

1. Directivo
Evaluará semanal y/o mensualmente, los avances en la construcción de la plataforma tecnológica, conforme al cronograma de actividades, con el Jefe de Informática y el

líder de proyecto que esté dirigiendo los servicios contratados.

2. Nivel Operativo

El Jefe de Informática y el coordinador del área asignado a cada componente de la plataforma tecnológica, revisarán y evaluarán los avances, con el líder del proyecto que conduce el servicio contratado, con sus respectivos jefes de equipo.

3. Nivel de Usuarios

Los usuarios serán los responsables de proporcionar la funcionalidad requerida, aprobar el diseño del sistema de información, probar conjuntamente con la empresa proveedora el aplicativo al término de su desarrollo y ser protagonista en la implementación de los sistemas.

**CUADRO Nº 21 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTAR
SIST. DE INFORMACION**

Nº	SISTEMA / IMPLEMENTACION	MESES													
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	21	22	23	24
1	SISTEMA DE RECUPERACIONES		■	■	■	■									
2	SISTEMA DE COLOCACIONES														
3	SISTEMA ADMINISTRATIVO					■	■								
4	SISTEMA DE FONDEO				■	■									
5	SISTEMA DE TRAM. DOCUMENTARIO		■	■											
6	SISTEMA DE INFORMACION GENERAL (1ERA PARTE)					■	■	■							
7	PAGINA WEB									■	■	■			
8	INTRANET									■	■	■			
9	GER. TECNICA										■	■	■		
10	VISITAS											■	■	■	
11	SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL (2DA PARTE)											■	■	■	

4.2 PLAN DE RECURSOS

Para culminar con éxito el desarrollo de los sistemas de información se requiere contar con recursos organizativos, humanos y físicos, de manera que éstos coadyuven al cumplimiento del proyecto.

1. RECURSOS ORGANIZATIVOS

Para el desarrollo de los sistemas de información se deberá conformar una organización que permita:

Comité Directivo

- Revisar y aprobar el análisis y diseño de los sistemas.
- Supervisar periódicamente el trabajo técnico realizado.
- Revisar y aprobar el informe final.

Área de Informática

- Verificar que se está aplicando la metodología convenida
- Verificar la inclusión de la funcionalidad proporcionada por los usuarios.
- Asesorar a los usuarios en los requerimientos funcionales.
- Evaluación técnica del informe final presentado por el proveedor del servicio.

Usuarios

- Suministrar la información requerida.
- Opinión funcional de cada etapa del proceso de implementación.
- Evaluación del prototipo.

2. RECURSOS HUMANOS

La forma de acción recomendada para la ejecución del Diagnóstico Informático, es la modalidad de servicios por terceros, este mecanismo asegura el éxito de la implementación de los componentes de la plataforma tecnológica propuesta por las ventajas esgrimidas, en este sentido los recursos humanos que se empleen, dependerán de lo que cada postor oferte; sin embargo proponemos a continuación una organización tipo para la implementación de los sistemas de información.

- Gerente de Proyecto
- Líder de Proyecto
- Analista/Programador Senior por Módulo
- Desarrolladores
- Administrador de Base de Datos
- Documentador

Las ventajas de tercerizar los servicios de desarrollo e implementación de las aplicaciones, permiten asegurar que la tecnología empleada sea la más adecuada, que se cumpla el trabajo dentro de los plazos previstos, que se tenga una garantía efectiva al término de la implementación, que se tenga un mantenimiento post-garantía y que se apliquen penalidades en caso de incumplimiento; estas razones nos permiten recomendar esta alternativa para implementar los sistemas de información.

Desde el punto de vista de costos también es conveniente tomar la vía de tercerizar el servicio, por ejemplo el proyecto de desarrollo del Sistema Integrado de Gestión Administrativa (componente Cliente/Servidor) requiere de 8 meses para su ejecución, con un costo de \$ 180,000.00; de preferir el banco ejecutar el trabajo con un grupo de profesionales que los contrate

directamente, tendría el costo mostrado en el Cuadro N° 21, considerando un equipo de técnicos de calidad.

CUADRO N° 21: COSTOS DE PROFESIONALES REQUERIDOS

N°	CARGO	N° PERS.	COSTO UNIT \$	N° MESES	TOTAL
1	Gerente de Proyecto (Part Time)	1	1,000.00	8	8,000.00
2	Jefe de Proyecto	1	2,000.00	8	16,000.00
3	Analista / Progr. Finanzas	1	1,500.00	8	12,000.00
4	Analista / Prog. Rec. Humanos	1	1,500.00	8	12,000.00
5	Analista / Prog. Logística	1	1,500.00	8	12,000.00
6	Desarrolladores	6	1,000.00	7	42,000.00
7	DBA	1	1,000.00	8	8,000.00
8	Documentadotes	2	500.00	8	8,000.00
				BRUTO	118,000.00
				IMPUESTOS	22,420.00
				COSTO	140,420.00

El aparente ahorro que pueda darse al tomar la forma de acción de contratar directamente al personal, generaría un alto riesgo en los resultados porque no se podría asegurar las condiciones establecidas a través de terceros.

4.3 PLAN DE CAPACITACION

Este plan se efectuará a mediano plazo y está dirigido a todo el personal relacionado con las tecnologías y los sistemas de información.

Así el plan de formación se encuentra dirigido a tres niveles:

1. Formación para Directivos

- Los temas entre los cuales se les capacitará son los siguientes:
 - Planificación en Tecnologías de Información
 - Reingeniería de Procesos
 - Visión gerencial de los aplicativos desarrollados.

2. Formación para Profesionales

- Metodología de Análisis y diseño.
- Plataforma de desarrollo.
- Bases de datos OFACLE.
- Comunicaciones.
- Seguridad

3. Formación para Usuarios

- Introducción a la informática
- Plataforma Windows
- Ofimática
- Operación de los sistemas de información
- Normas de Seguridad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La Entidad Financiera debe definir una nueva estructura organizativa en relación al Plan de Reversión, el cual le permita efectuar una gestión eficiente.
- Es necesario adaptar la estructura organizativa de la entidad a las nuevas definiciones con el objetivo de mantener una congruencia entre las mismas.
- La Estrategia de adaptación deberá ser progresiva a la medida que se van optimizando los procedimientos e implementando los nuevos Sistemas de Información.
- La red propuesta deberá tener calidad de servicio y alta disponibilidad, para cumplir con los objetivos planeados. Una mejor conexión permitirá asegurar el ancho de banda necesario para que los Sistema de Información puedan ser actualizados en tiempo real a nivel nacional.
- La Entidad Financiera requiere de un cambio total en sus Sistema de Información debido a que no dispone de la funcionalidad requerida actualmente. La Entidad Financiera tiene una organización distribuida a nivel nacional por lo que la solución debe considerar la centralización de la información desde las Unidades Operativas y de Apoyo hacia la Sede Central.
- Es necesario la contratación de comunicaciones de telefonía, lo que permita comunicación a nivel nacional, lo que facilite el logro del objetivo de incrementar los ingresos con una óptima gestión de cobranzas e información de cuenta corriente a los prestatarios.
- La Oficina de Informática y Planeamiento formulará el Plan de Contingencia con la finalidad de implementar un procedimiento sólido de replicación de

los Sistema de Información en una instalación diferente a la actual, ante cualquier eventualidad de riesgo y/o desastre natural.

RECOMENDACIONES

- Adquirir tecnología de punta, para las comunicaciones a distancia, como: switch, router, firewall, etc. Adicionalmente contratar Infovía o Speedy para el empleo de telefonía IP, para lo cual deberán seleccionar un operador de servicio punto a punto en una red privada VPN, mejorando la conexión y el ancho de banda necesario para que los nuevos Sistema de Información puedan ser actualizados en tiempo real desde los puntos remotos.
- Se recomienda adquirir servidores para cada servicio: de Archivos de Bases de Datos, de Aplicaciones, de Control de acceso y de Antivirus; adicionalmente Unidades de Backup. Para las comunicaciones servidor: de WEB, de Correo, Proxy, analizador de contenidos y Antivirus.
- El Sistema Integral propuesto debe considerar los siguientes Sistemas: Sistema de Recuperaciones, Sistema de Colocaciones, Sistema de Gestión Administrativa, Sistema de Canalización de Recursos, Sistema de Trámite Documentario, Sistema de Información Gerencial y Sistema de Procesos Legales.
- La conformación de un Contac Center con telefonía IP que permita hacer el IVR, reduciendo los gastos de telefonía a larga distancia.
- Adquirir software de base para los servidores; Windows 2000, Windows 2003, utilizar el manejador de Base de Datos ORACLE, que ya posee la

Entidad Financiera, desarrollo de aplicaciones Cliente/Servidor usando el Power Builder y desarrollo de aplicaciones WEB empleando software .NET.

- Un Plan de capacitación a todo el personal; Directivos, profesionales y usuarios finales, acorde con las nuevas tecnologías y Sistema de Información.

GLOSARIO DE TERMINOS

ADN: Traducido literalmente como Red Digital Avanzada, se refiere a las líneas dedicadas de 56 Kbps.

Ancho de Banda: Técnicamente es la diferencia en hertzios (Hz) entre la frecuencia más alta y la más baja de un canal de transmisión. Sin embargo, este término se usa mucho más a menudo para definir la cantidad de datos que puede ser enviada en un período de tiempo determinado a través de un circuito de comunicación dado, por ejemplo, 33,6 Kbps (miles de bits por segundo).

Aplicaciones: Programa informático que identifica un conjunto de actividades lógicamente relacionadas entre ellas para la solución de un problema concreto, proporcionando servicios de alto nivel al usuario, generalmente utilizando otros programas más básicos que se sitúan por debajo.

Aplicaciones Administrativas: Son aquellas aplicaciones relacionadas con las áreas de: contabilidad, personal, presupuesto, abastecimiento, trámite documentario.

Base de datos – DataBase Es un conjunto de datos relacionados que se almacenan de forma que se pueda acceder a ellos de manera sencilla, con la posibilidad de relacionarlos, ordenarlos en base a diferentes criterios, etc.

Backup: Servidores que administran los procesos de backup de la red, en algunos casos se constituyen en servidores espejos o redundantes de los servidores de producción.

BPS: Iniciales de bits por segundo.

Cliente: Máquina que conectada a una red solicita acciones a otra que actúa como servidor.

Comunicaciones: Es el encargado de manejar las comunicaciones locales y remotas.

Concentrador (Hub): Dispositivo utilizado para la gestión de cableado y diversas formas de acceso que sirve de plataforma integradora para distintas clases de cables y de arquitectura.

Correo Electrónico: Transmisión de mensajes, cartas, memos, archivos sobre una red. Los usuarios pueden enviar correspondencia a un receptor único o transmitirla a muchos usuarios del sistema.

Estabilizador: Dispositivo que se utiliza como mediador entre el equipo y la fuente de energía para proporcionar la energía entre los rangos aceptables por el computador y evitar así, cambios bruscos de energía que afectan el equipo de cómputo.

Extranet: La red usada por una empresa para conectarse con sus clientes y socios de negocios. Ver también el término Intranet

Firewall: En español, barrera de fuego, Dispositivo que se coloca entre una red local e Internet y cuyo objetivo es asegurar que todas las comunicaciones entre los usuarios de dicha red e Internet se realicen conforme a las normas de seguridad de la organización que lo instala. Programa o equipo que separa a una red local (LAN) en dos o más partes con propósitos de seguridad.

FTP: [File Transfer Protocol] Protocolo de transferencia de archivos. Es el método normal de enviar archivos entre computadoras en el Internet.

Intranet: [De intra, interno y net, en inglés, red]: Red interna de una empresa, que parcialmente puede exponer información al exterior via Internet. Es el concepto moderno con el que se manejan los sistemas internos de una empresa, tales como inventarios, requisiciones, liberaciones; ordenes de entrada y salida de almacén; ordenes de trabajo, de venta y de compra; facturación, requisiciones; documentación MRP I y II, SPC; documentación técnica y de producto, etc. permitiendo que los empleados accedan al sistema a través de un sistema de accesos controlados. Ver también el término Extranet

Impresora: Periférico que permite la salida de la información procesada en computadora en papel

IP o dirección IP: [IP Address] Dirección en el protocolo del Internet que identifica a una máquina conectada.

ISP: Siglas de Internet Service Provider (Proveedor del servicio de Internet). Empresa que proporciona el servicio de acceso a la red Internet.

Java: Lenguaje de programación de computadoras, cuyo creador, la compañía Norteamericana Sun, ideó como un lenguaje que puede usarse en todas las computadoras, independientemente de sus diferencias o plataformas. El lenguaje java permite que el mismo programa que se ejecuta en una Apple se pueda ejecutar también en una máquina compatible con las PC (Personal Computer), originalmente desarrolladas por IBM. En las páginas se pueden incluir programas escritos en el lenguaje java como applets

Módem (Modulador/demodulador): Equipo para la transmisión de datos que convierte señales analógicas en digitales y viceversa. Elemento físico que permite transmitir información entre dos ordenadores mediante una línea telefónica.

Página: [Page] Documento de computadora que se presenta mediante un navegador.

Página Principal: [Home Page, que literalmente significa "página del hogar".] Se trata de la página más importante de un sitio. Proporciona un resumen y los enlaces al resto del sitio. Frecuentemente contiene una tabla del contenido del sitio o el enlaces a la tabla.

Plan de Contingencias: Se definen las acciones previas, para reducir los riesgos y establecer los procedimientos que reemplazarán a los que se ejecutan en condiciones rutinarias. Con la implementación de este plan, la entidad se prepara para superar posibles problemas internos y externos, así como también estaría asegurando la continuidad de sus operaciones.

Plataforma: [Platform] El sistema operativo de la máquina, tal como Windows 95, Windows NT, UNIX, LYNUS, etc.)

POP: [Post Office Protocol o Protocolo de Oficina Postal]. Un protocolo por el que un servidor de correo permite recoger los mensajes electrónicos y descargarlos en su computadora. Un servidor POP es la computadora en la que se encuentran los mensajes de correo electrónico.

Portal: Página utilizada para comenzar una sesión de Internet. Los portales se caracterizan por incluir información útil tal como noticias, el clima, servicio de correo electrónico y en general cualquier información relevante para el usuario.

Producción: Se encarga de procesar diferentes aplicativos u aplicaciones.

Protocolo: [Protocol] El conjunto de reglas que permite intercambiar datos entre dos máquinas.

Repetidores: Es un dispositivo que permite la conexión de dos tramos de red, teniendo como función principal regenerar eléctricamente la señal, para permitir alcanzar distancias mayores manteniendo el mismo nivel de la señal a lo largo de la red. Un repetidor interconecta múltiples segmentos de red en el nivel físico del modelo de referencia OSI. Por esto sólo se pueden utilizar para unir dos redes que tengan los mismos protocolos de nivel físico.

Router: Dispositivo formado por hardware y software que se encarga de distribuir el tráfico de datos entre las redes. Cada router está conectado, al menos, a dos de ellas, y para que los datos lleguen correctamente a su destino, tanto emisor como receptor han de usar el mismo protocolo. En nuestro medio, los router se utilizan para conectar la red local con la red de acceso a Internet.

Ruteador: [En inglés, Router]. Dispositivo que enruta los paquetes de información electrónica tomando decisiones de tráfico, en base a las condiciones de la red.

Script: Pequeño programa para realizar efectos especiales en las páginas.

Servidor: [Server] Máquina conectada a otras que ejecuta una acción a solicitud de las otras (clientes).

Sistemas de Información: Contiene un software, que a su vez contiene una tabla donde están las aplicaciones o sistemas de información que son llamados o enviadas a través de la red a solicitud de los clientes.

Sistema Operativo: Conjunto de programas fundamentales sin los cuales no sería posible hacer funcionar el computador con los programas de aplicación que se desee utilizar. Sin el sistema operativo, el computador no es más que un elemento físico inerte. Todo sistema operativo contiene un supervisor, una biblioteca de programación, un cargador de aplicaciones y un gestor de archivos. Ejm: MS.DOS, Windows 95, 98, Me, 2000, UNIX , Linux OS/2,etc.

Software: El término inglés original define el concepto por oposición a hardware: blando: duro, en referencia a la intangibilidad de los programas y corporeidad de la máquina. Software es un término genérico que designa al conjunto de programas de distinto tipo (sistema operativo y aplicaciones diversas) que hacen posible operar con el computador

Switching: Son dispositivos inteligentes para redes, constituidos como nodos de la red, que conectan entre sí dos subredes, transmitiendo de una a otra el tráfico generado no local. Al distinguir los tráficos locales y no locales, estos elementos disminuyen el mínimo total de paquetes circulando por la red por lo que, en general, habrá menos colisiones y resultará más difícil llegar a la congestión de la red.

TCP/IP: Tomado de la expresión en inglés Transmission Control Protocol/Internet Protocol (Protocolo de control de transmisiones y protocolo de la Internet). Es el conjunto de Protocolos que definen la comunicación Internet.

T1: Norma norteamericana para líneas de transmisión de señales telefónicas que operan a 1.544 Millones de bps.

UPS (Uninterruptible Power Supply): Fuente de alimentación ininterrumpible. Energía de seguridad que se emplea cuando la energía eléctrica de la línea se interrumpe o baja a un nivel de voltaje inaceptable.

UPS Corporativo: es un UPS de gran capacidad que soporta todo el local o edificio sede, de la institución.

Web: Es el servidor que se conecta directamente a Internet y en la que físicamente se encuentran guardadas todas las páginas que componen el sitio de Internet. Contiene software de servidor que utiliza protocolos de Internet como HTTP y FTP para responder a las peticiones de clientes Web en una red TCP/IP.

BIBLIOGRAFIA

1. MARTIN JAMES
"Sistemas de Información"
Editorial: El Ateneo, 1ra. Edición, 1989, Buenos Aires – Argentina.

2. KENDALL & KENNET E.
"Análisis y Diseño de Sistemas"
Editorial: Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 3ra Edición, 1997,
Naucalpan de Juarez – Mexico

3. FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS
Editorial: McGraw-Hill, 3a. Edición, 1998, Madrid – España

4. COHEN KAREN, DANIEL
Sistemas de información para los negocios: un enfoque de toma de
decisiones
Editorial: McGraw-Hill, 3a. Edición, 2000, México

5. GUAJARDO CANTU, GERARDO
Contabilidad financiera
Editorial: McGraw-Hill, 3a. Edición, 2002, Mexico

6. JACOBSON, IVAR
El proceso unificado de desarrollo de software
Editorial: Pearson Educación, 2000, Madrid - España

7. PRESUMAN ROGER S.

"Ingeniería del Software, con enfoque Práctica"

Editorial: Mc Graw Hill, 5ta. Edición. 2002, Madrid-España

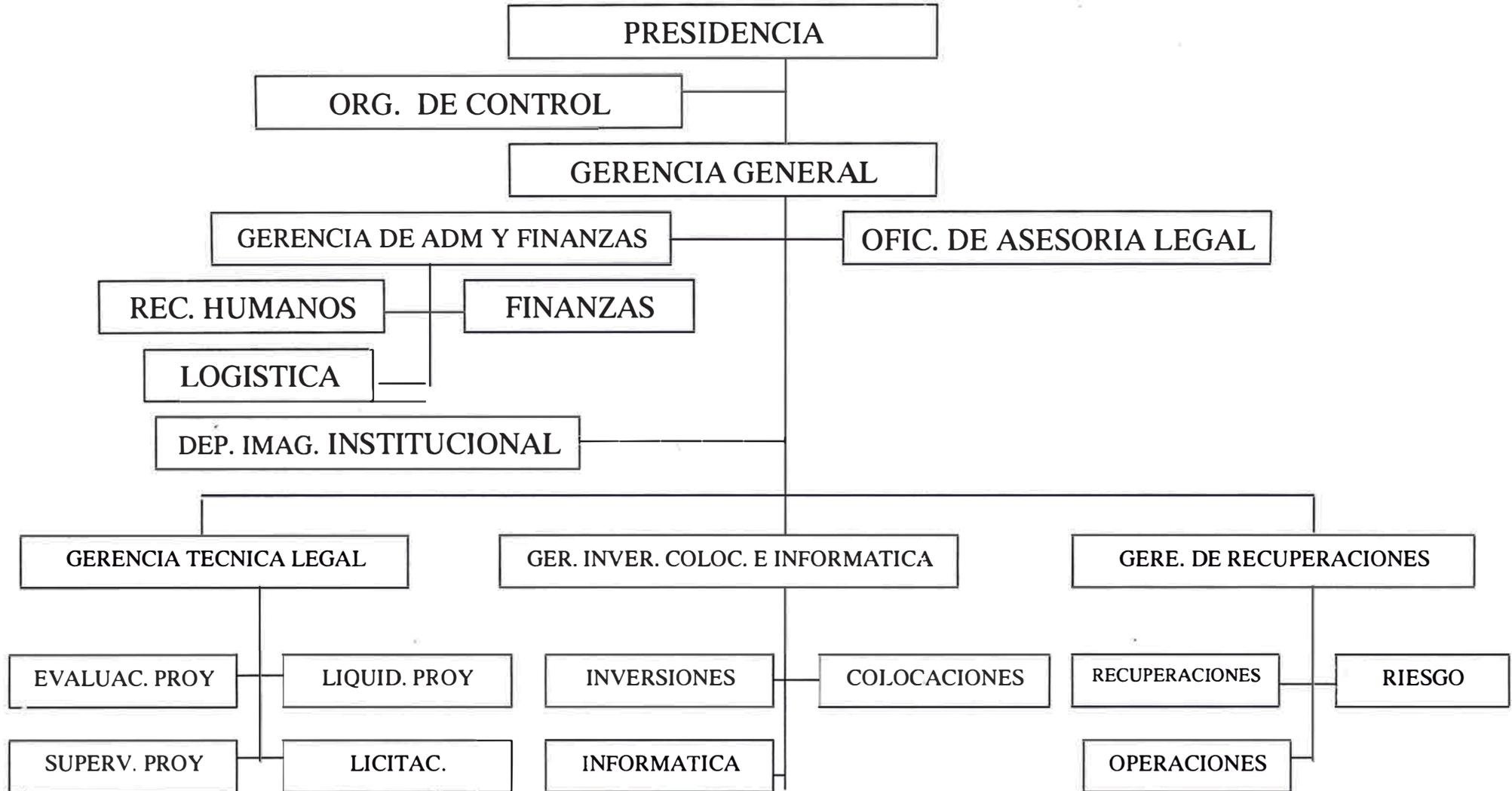
8. SENN, JAMES A.

Análisis y diseño de sistemas de información

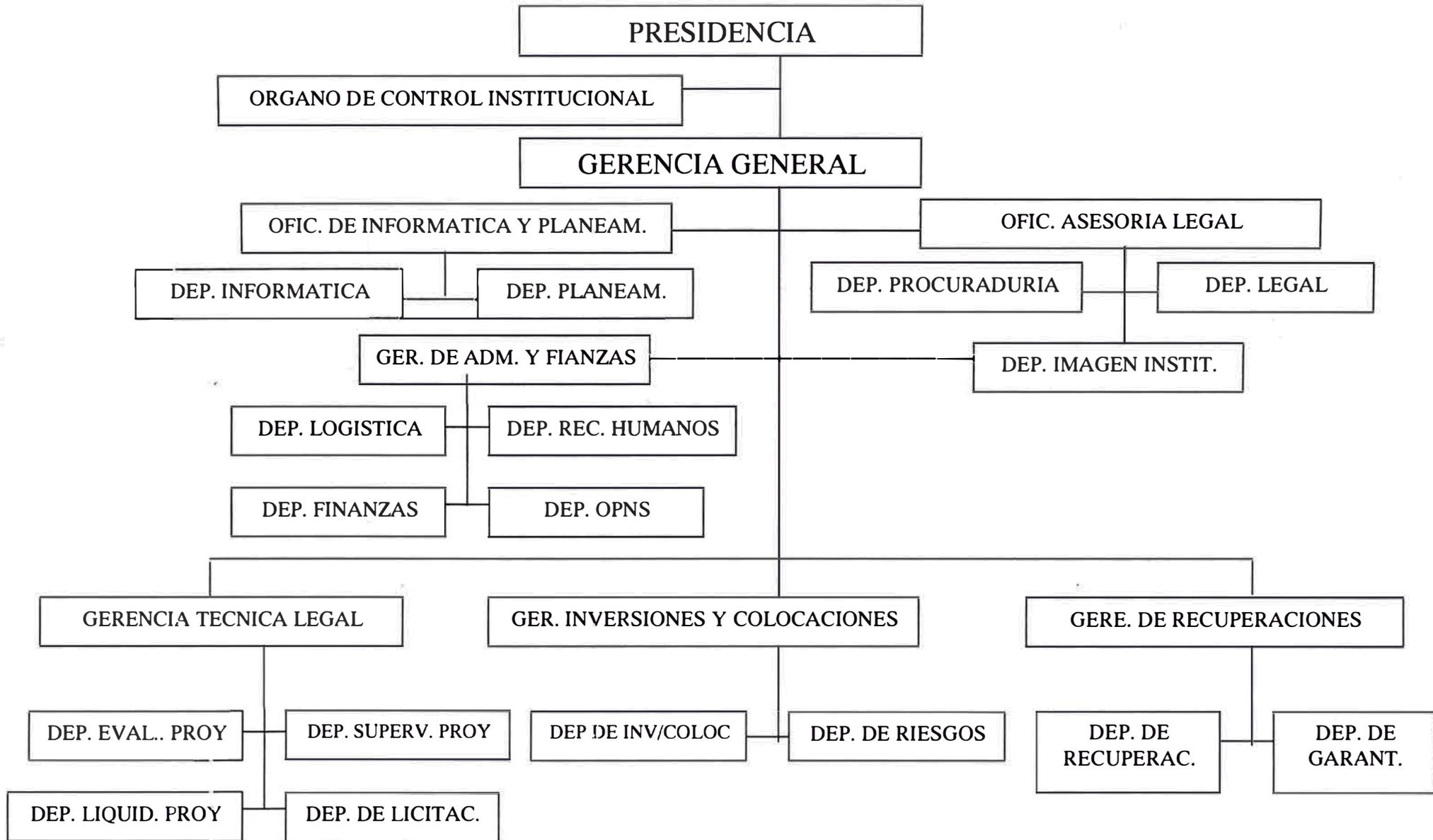
Editorial: McGraw-Hill, 2da. Edición, Mexico

ANEXOS

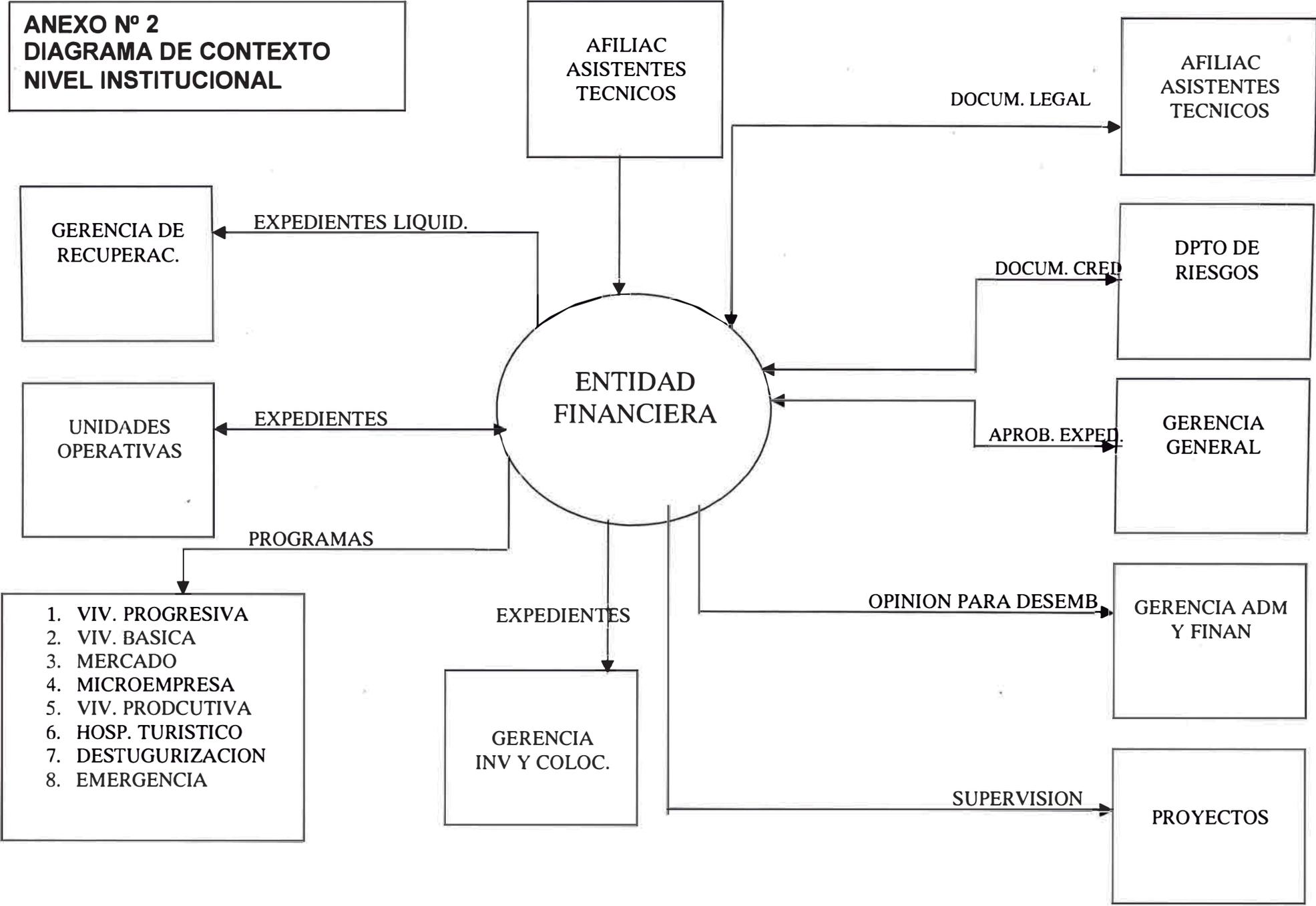
CUADRO Nº 1.1 ORGANIZACIÓN SEGÚN ROF



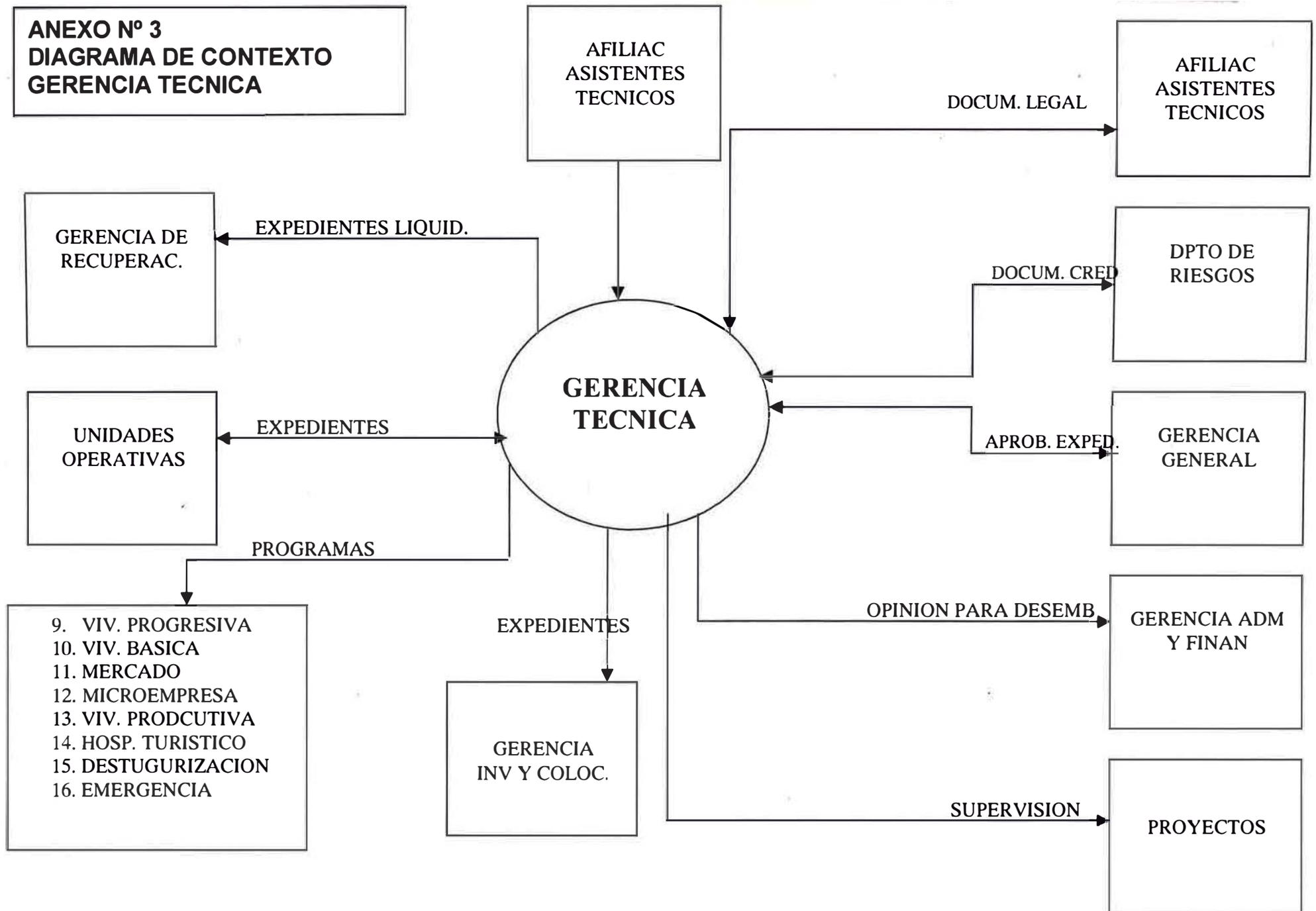
CUADRO Nº 1.2 ORGANIZACIÓN DE LA ENTIDAD FINANCIERA – FUNCIONAL



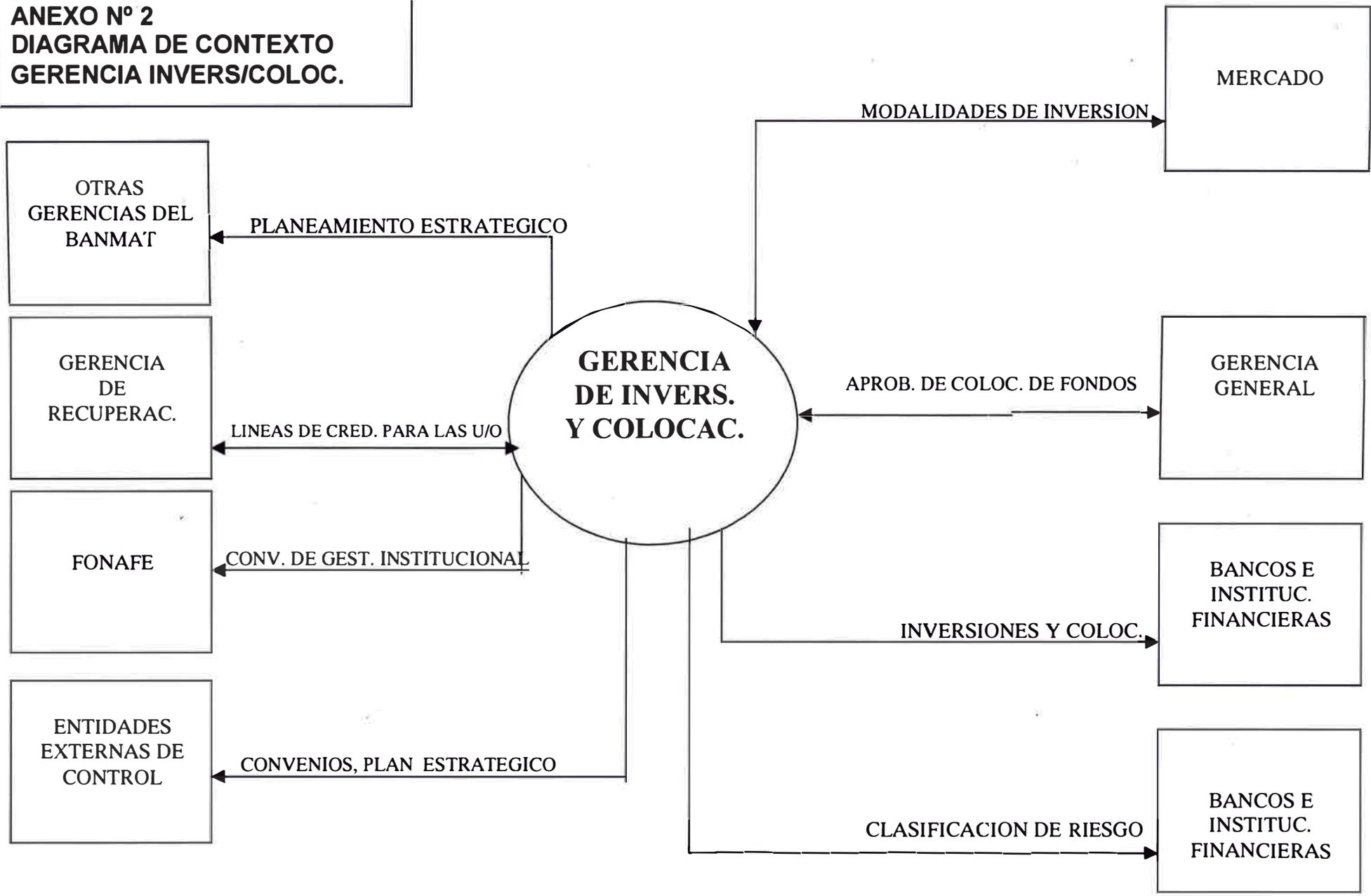
**ANEXO N° 2
DIAGRAMA DE CONTEXTO
NIVEL INSTITUCIONAL**



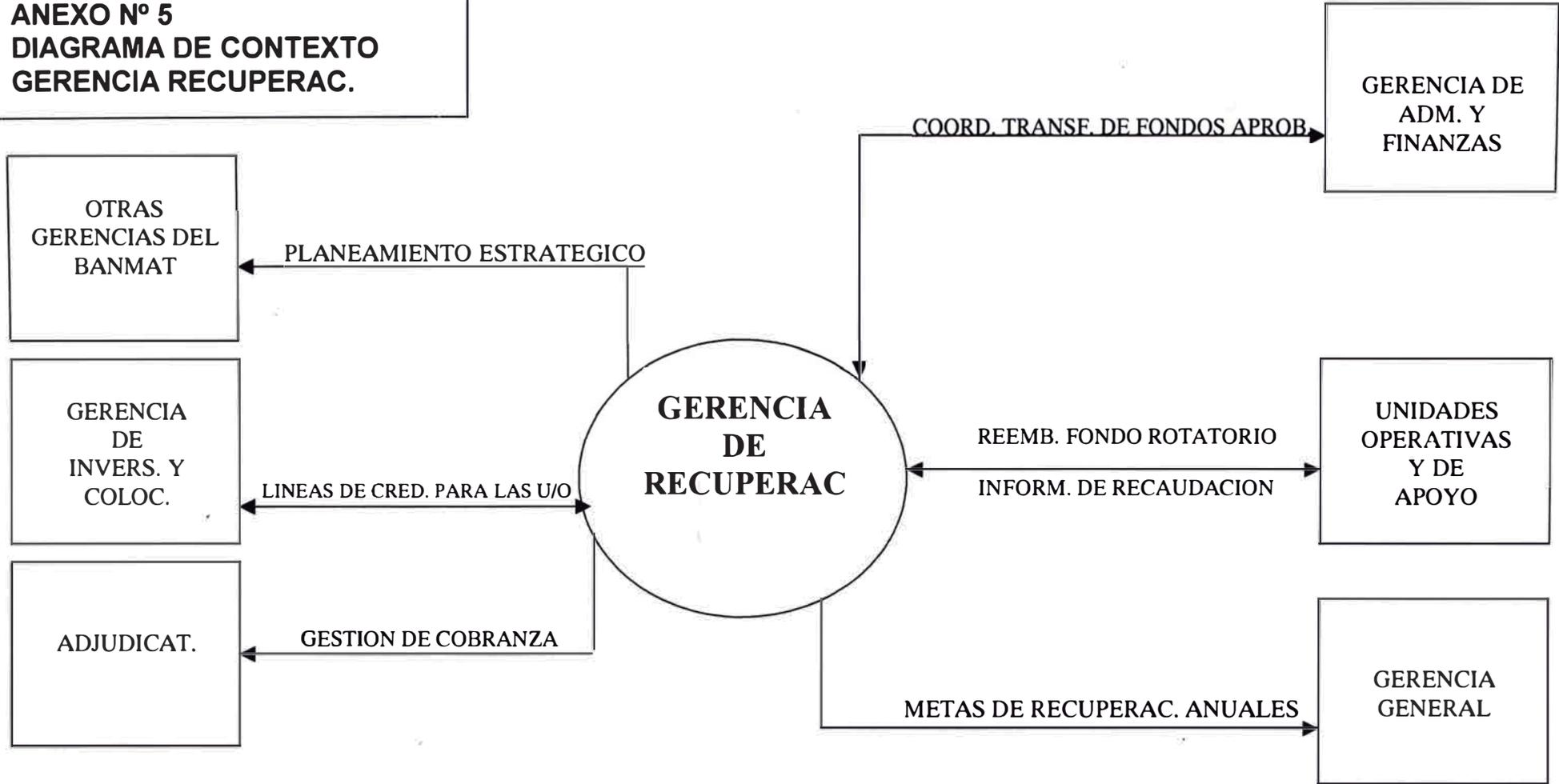
**ANEXO Nº 3
DIAGRAMA DE CONTEXTO
GERENCIA TECNICA**



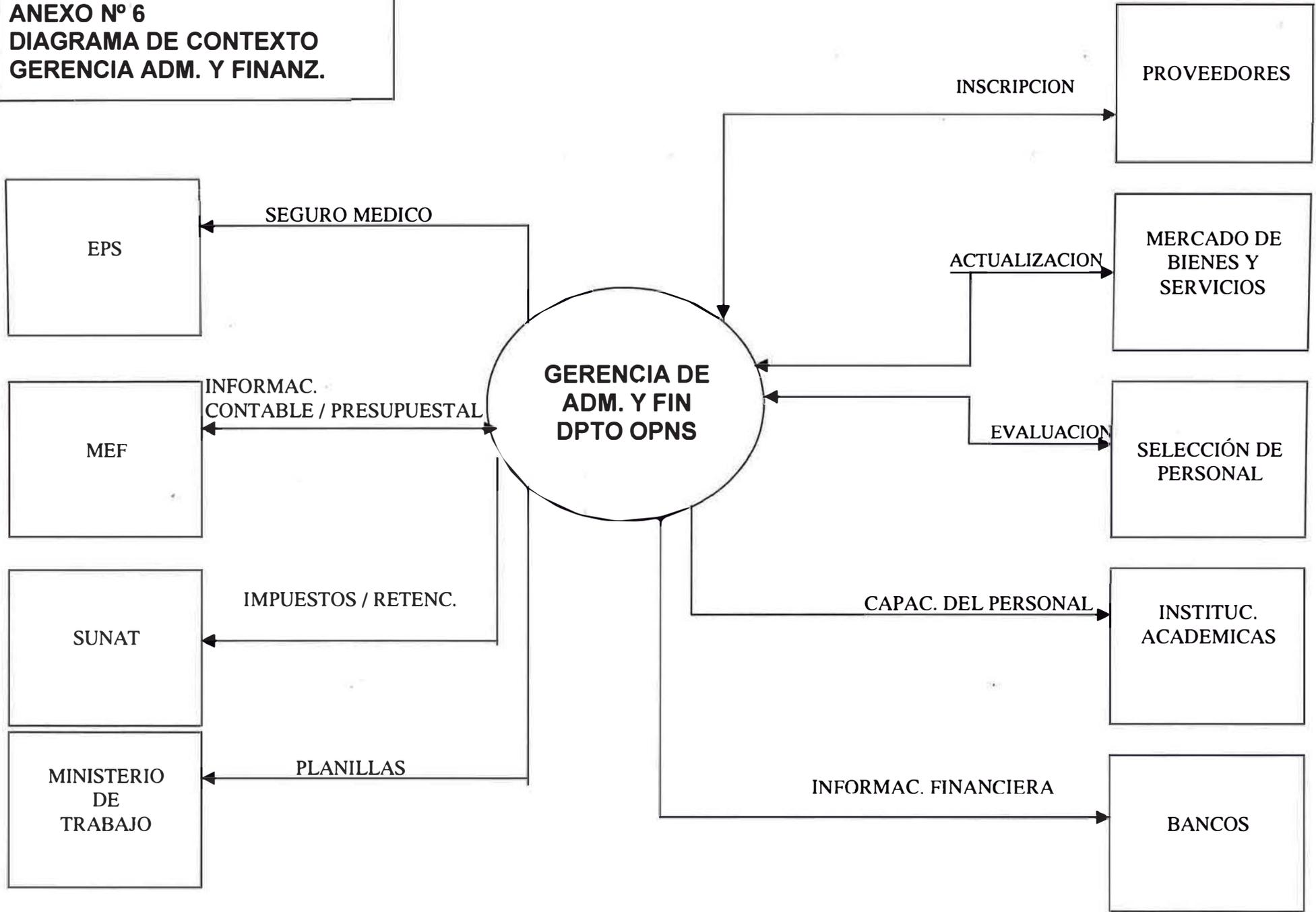
**ANEXO N° 2
DIAGRAMA DE CONTEXTO
GERENCIA INVERS/COLOC.**



**ANEXO Nº 5
DIAGRAMA DE CONTEXTO
GERENCIA RECUPERAC.**



**ANEXO Nº 6
DIAGRAMA DE CONTEXTO
GERENCIA ADM. Y FINANZ.**



ANEXO N° 7:

EVALUACION DE PROYECTOS NACIONALES Y EXTRANJEROS DE LOS SISTEMAS DE “RECUPERACIONES” Y “COLOCACIONES”

A modo referencial se ha realizado la evaluación de paquetes nacionales y extranjeros sobre los sistemas de “Recuperaciones” y “Colocaciones”, los cuales cuentan con alcances de mayor cobertura a los requeridos por los usuarios de la Entidad Financiera, contando con funcionalidades adicionales que permitirán un control pormenorizado de las operaciones de dichas áreas. Las nuevas funcionalidades con las que cuentan dichos “Paquetes”, deberán ser incluidas dentro de los “Desarrollos a Medida”, que se encarguen a terceros o en su defecto de optar por la adquisición de uno de ellos, la personalización tendrá que incluir las funcionalidades propias del Banco, así como las interfaces con el Sistema de Gestión Administrativa.

1. PRODUCTOS NACIONALES EVALUADOS

El Sistema de Información SAFI, es un Sistema de Administración Financiera Integral desarrollado por una empresa peruana para instituciones de crédito, cuenta entre otros con los Módulos de “Colocaciones” y “Recuperaciones”.

Los alcances del servicio incluyen la personalización, implementación, entrenamiento, supervisión del proyecto y la puesta en marcha de los módulos indicados.

Costos Referenciales

SISTEMA	COSTO DE LICENCIAS	COSTO DE CONSULTORIA DE IMPLEMENTACION	TOTAL APROX.
1. "Recuperaciones"	US\$ 40,000	US\$ 40,000	US\$ 80,000
2. "Colocaciones"	US\$ 40,000	US\$ 40,000	US\$ 80,000

2. PRODUCTOS EXTRANJEROS EVALUDOS

a. La empresa colombiana Financial Systems Company Internacional (FSC) propietaria del Sistema Internet Collection Systems "ICS", cuenta con amplio reconocimiento en América Latina como experta en soluciones para el área de cobranza y se ha especializado en la automatización y sistematización del recaudo integral de cartera morosa.

FSC ha creado un producto altamente flexible y adaptable a cualquier tipo de compañía, sin importar el tipo de producto o servicio que esta ofrezca, apoya a su departamento de cartera con la más alta tecnología informática.

Internet Collection Systems "ICS" es un sistema con una interfaz amigable y fácil de comprender, que contribuye a llevar a cabo la gestión de cobro de las obligaciones de cada deudor.

b. Otro producto evaluado es el de la empresa argentina Prominente S.A, con 19 años de experiencia en el mercado, cuenta con mas de 160 personas como capital intelectual y cuenta con oficinas de Córdoba, Buenos Aires y Estados Unidos.

Prominente S.A. cuenta con el Sistema "Contencioso" que es una Solución Tecnológica para la Administración y Cobranza de Deudas y Gestión Judicial en las medianas y grandes organizaciones.

A continuación se muestran los datos generales de los dos productos evaluados:

EMPRESA	NOMBRE PRODUCTO	PAIS
1. Financial Systems Company 2. Pominente S.A.	Internet Collection Systems "ICS" (Recuperaciones)	Colombia
	Contencioso (Recuperaciones)	Argentina

Costos

Para ambas empresas el costo de las licencias depende del número de obligaciones por cobrar.

ITEM	Volumen		Valor en US\$
	Min.	Máx.	
Numero de obligaciones entre	1	10,000	40,800
	10,001	50,000	48,500
	50,001	100,000	63,900
	100,001	250,000	95,800
	250,001	99,999,999	159,600

A estos costos hay que agregarle un 25% del costo de las licencias para el mantenimiento anual, siendo los costos de Consultoría de Implementación, un monto similar al de las Licencias.