

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**PROYECTO DE MEJORA DEL PROCESO INFORMATICO, EN
UNA EMPRESA BANCARIA, PARA EL SERVICIO CONTINUO
DE SUS MEDIOS ELECTRONICOS**

INFORME DE SUFICIENCIA

Para optar el titulo profesional de

INGENIERO INDUSTRIAL

JUAN CARLOS GARCIA ACOSTA

LIMA – PERU

2003

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi familia, presente y futura, como ejemplo de sacrificio y perseverancia, para alcanzar las metas que se proponen.

AGRADECIMIENTO

Siempre agradeceré a quienes contribuyeron en mi formación personal y profesional.

A mis padres, Georgina y David, por su esfuerzo para que sus hijos sean siempre mejores cada día.

A mis hermanos, David (QEPD), Liliana y María, por su ejemplo y apoyo incondicional.

A mi compañera, amiga y novia Rina Gabriel, por su transparencia, tolerancia y apoyo

A mis amigos, M.A. Fernando Iriarte, Luis Briones y Luis Ortega, por su apoyo y consejo profesional.

Al Todopoderoso por bendecirme con ellos.

INDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
INDICE	4
DESCRIPTORES TEMATICOS	6
RESUMEN EJECUTIVO	7
INTRODUCCION	9
I. ANTECEDENTES	11
1.1 Interbank como empresa bancaria	11
1.2 Visión de la empresa	11
1.3 Misión de la empresa	12
1.4 Objetivos de la empresa	12
1.5 Valores de la empresa	12
1.6 Diagnóstico Estratégico	13
1.6.1 Análisis Interno: Fortalezas y Debilidades	13
1.6.2 Análisis Externo: Oportunidades y Riesgos	14
1.7 Diagnóstico Funcional	15
1.7.1 Productos	15
1.7.2 Clientes.	16

1.7.3 Proveedores.	17
1.7.4 Procesos.	17
1.7.5 Organización de la empresa	20
II. MARCO TEORICO	22
2.1 Técnicas y Herramientas de gestión utilizadas	22
2.1.1 Marco lógico del proyecto	22
2.1.2 Análisis Beneficio / Costo	24
III. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	25
3.1 Planteamiento del problema	25
3.2 Alternativas de solución	26
3.2.1 “Proceso Extendido” del Servicio Online	27
3.2.2 “Proceso Next Day” del Servicio Online	30
3.3 Metodología de solución	33
3.4 Toma de decisiones	33
3.4.1 Beneficio	34
3.4.2 Costo	36
3.4.3 Decisión Final.....	42
3.5 Estrategias adoptadas	44
IV. EVALUACION DE RESULTADOS	45
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
BIBLIOGRAFIA	53
ANEXOS	54

DESCRIPTORES TEMATICOS

- Mejora de Proceso Informático.
- Atención a los clientes por los medios electrónicos.
- Alternativas de solución mutuamente excluyentes.
- Beneficio/Costo en proyectos informáticos

RESUMEN EJECUTIVO

Parte de la misión de la empresa Interbank, es brindar un excelente servicio a sus clientes. Para alinearse con la misión y luego del proyecto del año 2000, se analizaba la forma de mantener los servicios financieros de los medios electrónicos disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante todo el año.

Cuando un cliente realiza una operación con su tarjeta (Débito o Crédito), por cualquier medio electrónico (cajero, internet, etc), inmediatamente actualiza los archivos maestros de su cuenta (actualización "Online"); pero, durante procesos nocturnos, se actualiza masivamente la información de las cuentas (actualización "Batch"), con una serie de cálculos (intereses, comisiones, etc), que obliga a interrumpir el servicio "Online".

La solución es tema del presente informe de suficiencia: **"PROYECTO DE MEJORA DEL PROCESO INFORMATICO EN UNA EMPRESA BANCARIA, PARA EL SERVICIO CONTINUO DE SUS MEDIOS ELECTRONICOS"**, con la finalidad de mantener el "Proceso Online" cuando los "Procesos Batch" actualizan los archivos maestros.

Una alternativa de solución es implementar un nuevo "Proceso Online" (idéntico al "Proceso Online Original"), pero independiente, con sus propios recursos, que estará disponible para las operaciones de los clientes, cuando el "Proceso Online Original", se desactive por los 'Procesos batch".

La segunda alternativa es implementar una metodología de trabajo estandarizada con la finalidad de aprovechar el "Proceso Online Original" que fue desactivado por los "Procesos Batch", para activarlo con archivos previamente actualizados y/o inicializados.

Nuestro objetivo no es programar para hacer un sistema, sino es analizar y evaluar los procesos informáticos del Centro de Cómputo bajo el concepto Entrada-Proceso-Salida, evaluando indicadores y determinando procedimientos óptimos y estandarizados, con la finalidad de demostrar, porqué una de las alternativas se implementó en la empresa, utilizando herramientas de gestión como:

"Marco conceptual del proyecto" (Curso: "Proyectos de Inversión"), para que la "Gerencia de Producción" tenga una visión general del proyecto y el "Análisis Costo Beneficio" y "Evaluación de alternativas mutuamente excluyentes" (Curso: "Finanzas Corporativas"), para elegir la mejor alternativa de solución.

INTRODUCCION

El constante cambio es lo que caracteriza los tiempos modernos; lo que no era un problema, en un instante pasa a serlo y las empresas están obligadas a adaptarse a los cambios. Interbank era un empresa bancaria que ofrecía el mismo horario de atención por sus medios electrónicos que la competencia, hasta que decidió fortalecer los negocios electrónicos para ofrecer a sus clientes mejores servicios financieros; pero los procesos informáticos no estaban preparados para cumplir con el objetivo y el problema nació.

El análisis del problema permite establecer alternativas de solución, pero cuando éstas van a afectar a gran parte de la empresa es necesario plasmar en documentos el sustento técnico que respalden la solución.

El presente informe de suficiencia se presenta bajo el marco del Programa de Titulación por Actualización de Conocimientos y comprende el “Proyecto de Mejora del Proceso Informático en una empresa bancaria, para el servicio continuo de sus medios electrónicos”, siendo un aporte a la Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería y también a la empresa privada.

Las diferentes operaciones financieras que se realizan en la empresa generan un gran volumen de operaciones de cálculos, los que se realizan en el Mainframe del Centro de Cómputo a través de procesos informáticos y éstos a su vez están conformados por programas.

La División de Sistemas de la empresa está constituida por la Gerencia de Desarrollo de Sistemas encargada de proporcionar los procesos y programas que procesará la información y la Gerencia de Producción y Telecomunicaciones encargada de supervisar los procesos y administrar los equipos informáticos.

Como parte de la Gerencia de Producción, visualizamos el Centro de Cómputo como una fábrica que, en una gran Máquina llamada Mainframe, procesa un bien intangible que es la información, a través de los procesos informáticos.

El primer capítulo contiene el análisis de la situación actual de la empresa. El segundo capítulo contiene el marco teórico del presente trabajo. En el tercer capítulo planteamos el problema y las alternativas de solución: "Implementar un proceso independiente, paralelo al original" o Mejorar el proceso original para su óptimo aprovechamiento". En el cuarto capítulo, en base a un análisis Costo/Beneficio, se determinamos la mejor alternativa de solución al problema y en el Quinto capítulo establecemos las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1.1 INTERBANK COMO EMPRESA BANCARIA.

El “Corporación Interbank” nace en 1993, con aporte de capitales peruanos e internacionales, con la adquisición del Banco Internacional del Perú o “Interbanc” (mayoritariamente de propiedad del estado peruano), cambiando de razón social a “Interbank”.

La empresa bancaria Interbank es una empresa perteneciente a la Corporación Interbank que se dedica a brindar diversos servicios financieros a la banca comercial. Centraremos nuestro esfuerzo en esta empresa por desarrollarse el presente trabajo en la División de Sistemas, Gerencia de Producción y Telecomunicaciones.

1.2 VISION DE LA EMPRESA.

“Ser reconocidos como la mejor empresa de servicios financieros del Perú”

1.3 MISION DE LA EMPRESA.

“Ser una institución líder que brinda un excelente servicio a nuestros clientes ayudándolos a lograr sus aspiraciones, creando valor a los accionistas, dentro de un ambiente que propicie la realización de nuestro personal”

1.4 OBJETIVOS DE LA EMPRESA.

- Ser la primera opción para nuestro clientes en servicios y soluciones.
- Crear un ambiente de trabajo divertido donde los colaboradores se comprometen a dar lo mejor de sí para su desarrollo profesional y personal.
- Alcanzar un crecimiento sostenido en utilidades, con la más alta rentabilidad en la industria de los servicios financieros y una condición financiera sólida.

➤ 1.5 VALORES DE LA EMPRESA.

- Transparencia.
- Integridad.
- Motivación.
- Trabajo en Equipo.

1.6 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

En los últimos cinco años el sistema bancario nacional atravesó por un proceso de consolidación evidenciado en la reducción del número de instituciones de 23 a 13. Durante este proceso, la recesión e inestabilidad política y económica han ocasionado no solo un deterioro de la calidad de las colocaciones, sino una consecuente caída del ritmo de crédito (cerca de 30% entre 1998 y 2002).

Ante esta situación Interbank optó aplicar medidas estratégicas para mantenerse en el mercado, como fortalecer el área de riesgos, trabajar el tema de costos, adecuando el tamaño de planta a las nuevas realidades del mercado y revisando los procesos para hacerlos más eficientes, lo cual permitió reducir los costos operativos en 30% entre 1998 y el 2002.

1.6.1 FORTALEZAS Y DEBILIDADES.

FORTALEZAS

- Recurso humano dinámico e innovador, producto de la renovación de personal en todas las áreas de la empresa.
- Procesos informáticos flexibles y estandarizados que permiten adaptarse a los cambios, con soporte tecnológico de última generación.
- Organización con una estructura en función de unidades de negocio.

- Proveedores de las tres principales marcas de tarjetas de créditos: Visa, MasterCard y American Express.
- Una gran red de tiendas financieras y cajeros automáticos, ubicados en puntos estratégicos.

DEBILIDADES

- Deficiencia en el sistema de atención de reclamos de los clientes.
- Desactualización del contenido de los manuales de procedimientos internos de la empresa.
- Carencia de políticas de incentivos, reconocimiento y capacitación, lo que no permite la retención del recursos humano especializado.
- Desconocimiento del recurso humano, de los objetivos de la empresa.

1.6.2 OPORTUNIDADES Y RIESGOS (AMENAZAS).

OPORTUNIDADES

- Centralizar esfuerzos en el negocio de las tarjetas de crédito, aprovechando su liderazgo y estructura organizativa.
- Fortalecimiento de los negocios de crédito de consumo y crédito hipotecarios, aprovechando la eficiencia del área de riesgos.
- El empleo de medios informáticos para la atención de cliente por su bajo costo transaccional y eficiencia.

- Posibilidades de absorción de otras empresas bancarias, debido al retiro internacional de importantes empresas de inversión de capital.

RIESGOS Y/O AMENAZAS

- La mala experiencia de pago que afectaron al sistema bancario por desembolsos en crédito en los años pasados.
- La carencia de un marco legal adecuado que agilice el proceso de crédito.
- La fuerte competencia por el negocio de las tarjetas de crédito.
- La ubicación de tiendas financieras pilotos de otras empresas bancarias en supermercados y otros puntos estratégicos

1.7 DIAGNOSTICO FUNCIONAL

1.7.1 PRODUCTOS

Por la naturaleza del negocio, la empresa ofrece a sus clientes, según sus necesidades, diversos servicios llamados “Productos Financieros” (Si bien la empresa no fabrica bienes tangibles, es la denominación que se usa), que por su afinidad se agrupan en función de las unidades estratégicas de negocios, formando los “Servicios Financieros” (Anexo I):

- Productos de los Servicios de Banca Comercial.
- Productos de los Servicios de Banca Empresa y Banca Corporativa.
- Productos de los Servicios de Banca Internacional.
- Productos de los Servicios de Banca en Mercado de Capitales.

Los productos financieros o grupos de productos financieros afines, tienen un soporte informático denominado “Aplicativo” (procesos informáticos que permiten el ingreso, procesamiento Online o Batch, y visualización de la información Anexo II).

El avance de la tecnología ha originado que el servicio de atención a los clientes, no solo sea un “Servicio Personalizado”, de persona a persona en una oficina o en ventanilla, sino también un “Servicio Electrónico” a través de sus “Medios Electrónicos” (hardware y software que permiten la interfaz con los clientes para realizar sus operaciones - Anexo III).

1.7.2 CLIENTES

Desde el punto de vista de la empresa los clientes se agrupan en función de los servicios que brinda la empresa (Anexo IV).

Desde el punto de vista de División de Sistemas, tenemos dos clases de clientes:

- Clientes Externos, que son los clientes desde el punto de vista empresa.

- Clientes Internos, que son los colaboradores de la empresa (usuarios) que utilizan los sistemas en su trabajo diario (operativa interna de la empresa, así como, de atención a los clientes externos.)

1.7.3 PROVEEDORES

La empresa diariamente procesa una gran cantidad de información, la cual tiene carácter confidencial, no solo porque es información exclusiva de cada cliente, sino porque la razón de ser del negocio obliga a mantener la información alejada de la competencia. Por ello la relación con sus proveedores a nivel de la División de Sistemas, es estrictamente de apoyo logístico y en aquellos casos que no se arriesgue la integridad de la información. Entre los que podemos mencionar (Anexo V).

1.7.4 PROCESOS

Para atender a los clientes externos, los clientes internos realizan una serie de operaciones (financiera o no financiera), lo cual involucra dos tipos de procesos: proceso administrativo y proceso informático.

El proceso administrativo son todos los procedimientos que siguen los funcionarios de la empresa para ingresar información al sistema con la finalidad de obtener resultados inmediatos o a futuros. La Gerencia de Desarrollo Organizacional, de la División de Operaciones, es la encargada de analizar, coordinar, documentar y supervisar los procesos administrativos de los productos y servicios que brinda la empresa.

El proceso informático es el procesamiento de la información, desde su ingreso hasta la obtención de resultados. La Gerencia de Producción y Telecomunicaciones de la División de Sistemas es la encargada de analizar, coordinar, documentar y supervisar los procesos informáticos de los diferentes Aplicativos que existen en la empresa.

Por la forma de procesar la información, existen dos tipos de procesos informáticos:

- Proceso informático en línea u “Online”
- Proceso informático en lote o “Batch”.

El proceso informático “Online” es el procesamiento de la información de cada Aplicativo, con la finalidad de mantener la información actualizada en tiempo real (Anexo VI). Un ejemplo, es cuando un cliente retira o deposita dinero de su cuenta, su saldo es actualizado en los archivos del sistema, en el momento que realiza la operación.

El proceso informático "Batch" es el procesamiento de la información en un tiempo planeado y su finalidad es actualizar la información que puede ser procesada en conjunto y cuya disponibilidad se necesite a futuro (Anexo VII). Un ejemplo. Es cuando procesamos el pago del servicio telefónico mediante el débito automático, de la cuenta de todos los clientes de la empresa que lo han autorizado, en un día determinado.

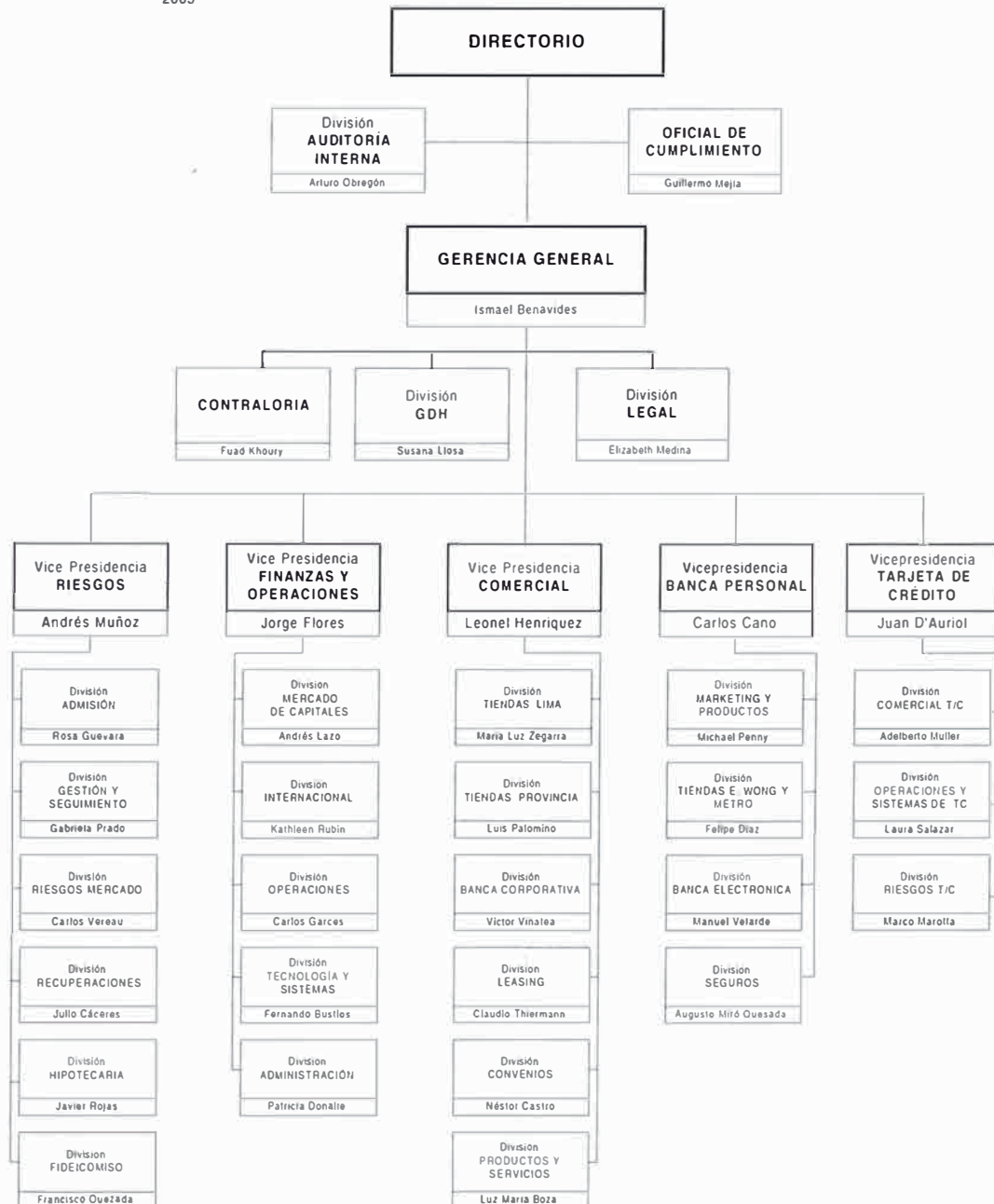
Mientras que los procesos Batch se ejecutan en serie o en paralelo y su administración depende del Sistema Operativo del computador principal; los procesos Online se ejecutan en paralelo y su administración depende de un Software (al que se le denomina "Servicio Online") que canaliza los recursos del computador de cada proceso.

El conjunto de procesos Online y Batch forman el proceso productivo de la empresa (Anexo VIII). Sin embargo, no podemos iniciar el proceso Batch diario de algún aplicativo mientras se ingrese y procese información en forma Online (porque los procesos batch leen archivos que en todo momento deben contener información invariable, esto asegura la confiabilidad de los procesos informáticos), por tanto el inicio del proceso Batch de un Aplicativo dependerá del horario de atención de los productos a los clientes.

El ingreso de la información a procesar se realiza a través de los medios electrónicos, (clientes externos: internet, cajeros electrónicos, etc y clientes internos: terminales financieros), cuando el servicio Online está disponible.

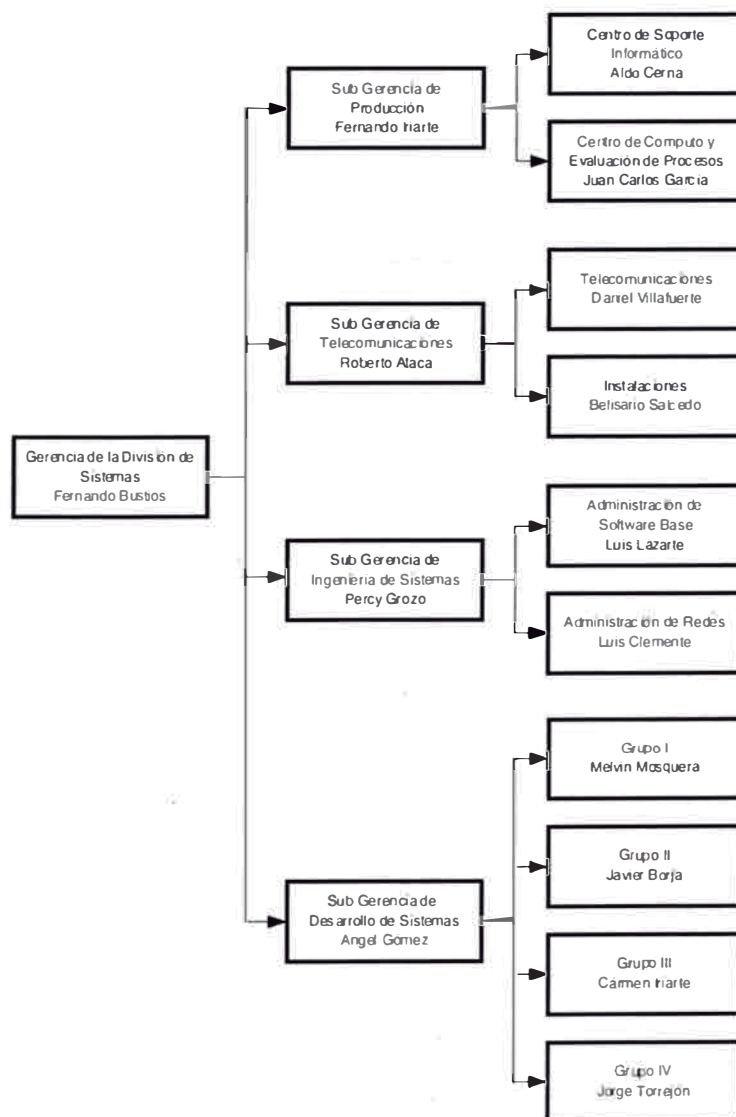
1.7.5 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa presenta una organización vertical, como consecuencia de los diversos productos y servicios que ofrece.



Actualmente en la empresa existen 828 personas debidamente registrados en el sistema, agrupadas en: Alta Dirección (1 presidente y 6 vicepresidentes), Plana Gerencial (29 gerentes de División), Funcionarios (96 personas entre subgerentes, jefes de áreas y jefes de proyectos) Empleados (658 empleados a nivel nacional) y Practicantes (38 estudiantes).

La División de Sistemas está constituida por la Gerencia de Desarrollo de Sistemas encargada de proporcionar los procesos informáticos que procesarán la información y la Gerencia de Producción y Telecomunicaciones encargada de supervisar los procesos y administrar los equipos informáticos; sumando en total 89 personas.



CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION UTILIZADAS

Durante nuestra vida profesional desempeñamos muchas de nuestras funciones laborales en forma empírica basadas sobre todo en nuestra experiencia, pero cuando los cambios a implementar tienen un gran impacto en los procesos, tenemos que plasmar nuestras ideas en documentos, con ayuda de técnicas y herramientas de gestión que conviertan sostenible al proyecto ante los ojos de nuestros superiores.

2.1.1 MARCO LOGICO DEL PROYECTO

El marco lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño y ejecución de proyectos. Su propósito es el de brindar estructura al proceso de planificación y de comunicar información esencial relativa al proyecto.

Puede utilizarse en todas las etapas del proyecto: programación, identificación, orientación, análisis, presentación ante los comités de revisión, ejecución y evaluación.

El método del marco lógico encara los problemas y provee muchas ventajas:

1. Sirve para planificar nuevos proyectos carentes de precisión.
2. Aporta una terminología uniforme y clara, eliminando ambigüedades.
3. Aporta un formato para definir los objetivos, las metas y los riesgos.
4. Enfoca el trabajo técnico en los aspectos críticos y puede acortar otros documentos del proyecto.
5. Suministra la información para la ejecución, el monitoreo y la evaluación del proyecto.
6. Proporciona un formato para expresar toda esta información en un solo cuadro.
7. Establece las responsabilidades de las personas que intervienen en el proyecto.

La estructura del marco lógico es una matriz de cuadro de cuatro por cuatro. Las columnas suministran la siguiente información: Resumen, Indicadores, Medios de verificación, Supuestos. Las filas presenta información sobre: el fin, los objetivos los componentes y las actividades del proyecto (Anexo IX)

2.1.2 ANALISIS BENEFICIO / COSTO.

El Análisis Beneficio / Costo es el proceso de colocar cifras monetarias en los diferentes costos y beneficios de una actividad. Al utilizarlo podemos estimar el impacto financiero acumulado de lo que queremos lograr. Por sí solo puede no ser una guía clara para tomar una buena decisión, existen otros puntos que deben ser tomados en cuenta y que por lo general no pueden ser cuantificados, pero sí percibidos, como la seguridad, la facilidad de trabajo, la satisfacción del cliente, etc.

El Costo (C) son los egresos de dinero que se realizan durante la vida útil del proyecto (costo de implementación más el costo de operación del proyecto). Los costos asociados a un proyecto incluyen, por ejemplo, costo del terreno, edificios, mano de obra, equipos, materiales, intereses de los préstamos obtenidos y depreciación de los equipos adquiridos por el proyecto.

El Beneficio (B) son los ingresos de dinero que se realizan durante la vida útil del proyecto y puede considerarse cualquier bien o servicio que es producido por el proyecto, costos recuperados o ganancia adicional que el proyecto le produce.

La Rentabilidad es la comparación entre el beneficio o valor de la solución con el costo de la solución $R = B/C$ (Para que un proyecto sea rentable tiene que ser $> a 1$). Otra relación a utilizar es la diferencia entre B y C.

CAPITULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La fuerte competencia entre las empresas bancarias hizo que la empresa adoptara una agresiva política de desarrollo de los negocios electrónicos, con la finalidad de ofrecer mejores servicios a sus clientes. Entre los principales servicios que la empresa ofrece brindar es **“el servicio de atención a través de su medios electrónicos las 24 horas del día durante los 7 días de la semana”**.

Sin embargo, el procesamiento batch de la información, que se realiza al final del día, obliga a no procesar información en forma Online, durante un intervalo de tiempo promedio de 04 horas, (desde las 00:00 horas), para actualizar los archivos y obtener la información disponible para el próximo día. Con el “Servicio Online” inactivo es imposible atender a los clientes a través de los medios electrónicos.

Un simple análisis nos permite limitar nuestro universo y entender mejor el problema. Por el tiempo que está inactivo el Servicio Online, nos referimos a Clientes Externos (es obvio los clientes internos laboran en horario de oficina hasta las 18:00 hrs y en Tiendas Financieras hasta las 21:00 hrs), además cuando los clientes externos realizan alguna operación financiera durante este horario, lo realizan por aquellos medios electrónicos que no ofrecen el 100% de los productos financieros que brinda la empresa. Una revisión de los medios electrónicos nos permite determinar cuales son los Aplicativos que necesitamos mantener su "Servicio Online" disponible durante su "Proceso Batch", para atender a los clientes, entre los que podemos mencionar: Cuentas de Ahorro, Cuentas Corrientes, Cheques, Pago de Servicios, etc (Anexo X).

En resumen, nuestro problema se sintetiza en "INCAPACIDAD DE NUESTROS SISTEMAS PARA ATENDER A LOS CLIENTES DURANTE EL PROCESAMIENTO BATCH DE LA INFORMACION, PORQUE SE TENIA QUE INACTIVAR EL SERVICIO ONLINE". Si deseamos cumplir con la meta planteada por la empresa, debemos mantener nuestro "Servicio Online" disponible en todo momento, especialmente durante la noche cuando la información es actualizada por los "Procesos Batch", es decir, la solución al problema se sintetiza en: "COMO MANTENER NUESTROS SERVICIOS ELECTRONICOS DISPONIBLES DURANTE EL PROCESAMIENTO NOCTUNO Y DIARIO DE LA INFORMACION".

3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Existen dos alternativas de solución que en definición, diseño y desarrollo son totalmente diferentes y que en la empresa se conocen como:

Primera Alternativa: "PROCESO EXTENDIDO" DE LOS SERVICIOS

Segunda Alternativa: "PROCESO NEXT DAY" DE LOS SERVICIOS

3.2.1 PROCESO EXTENDIDO DEL SERVICIO ONLINE

Consiste en crear un "Servicio Online" totalmente nuevo ("Servicio Online Extendido"), con sus propios recursos y totalmente independiente, con la finalidad de ser el soporte informático a las operaciones financieras realizadas por los clientes de la empresa cuando se desactive el "Servicio Online Original", como resultado de la actualización de los archivos por el "Proceso Batch" (aproximadamente entre 00:00 hrs y 04:00 hrs).

"El Proceso Extendido del Servicio Online" basa su metodología en crear diariamente un servicio totalmente nuevo e independiente en forma automatizada, inactivando y dejando sin uso el "Servicio Online Original", manteniendo inalterable la forma como es procesada la información por los "Procesos Batch", solo deteniéndose en los puntos de sincronización entre el "Servicio Online Original" y el "Servicio Online Extendido" (Anexo XI).

“El Proceso Extendido del Servicio Online”, está dividido en 3 fases:

Primera fase: Consiste en preparar el nuevo “Servicio Online” denominado “Servicio Online Extendido”, totalmente independiente, se inicia a las 19:00 hrs. y termina antes de las 23:30 hrs.:

- Eliminación de la información del “Servicio Online Extendido” del día anterior.
- Preparación de los softwares que da soporte informático al nuevo “Servicio Online Extendido”.
- Copia de la información de los productos que se brindan a través de medios electrónicos para el nuevo “Servicio Online Extendido”.

Segunda fase: Consiste en activar el “Servicio Online Extendido” y sincronizarlo con los medios electrónicos, se inicia a las 00:00 hrs. y termina a las 00:30 hrs.:

- Detención de todo “Proceso Batch” de la producción diaria.
- Desactivación del “Servicio Online Original”
- Copia de la información importante del “Servicio Online Original” para el “Servicio Online Extendido”
- Swith de los medios electrónicos hacia el “Servicio Online Extendido”
- Activación del “Servicio Online Extendido”

- Continuación de los “Procesos Batch” de la producción diaria.

Tercera fase: Consiste en desactivar el “Servicio Online Extendido” y retornar al “Servicio Online Original”, se inicia a las 03:30 hrs. y termina a las 04:00 hrs.:

- Detención de todo los “Procesos Batch” de la producción diaria.
- Desactivación del “Servicio Online Extendido”.
- Actualización del “Servicio Online Original” con la información procesada por lo “Procesos Batch”.
- Actualización de la información registrada durante la activación del “Servicio Online Extendido” en el “Servicio Online Original”
- Swith de los medios electrónicos hacia el “Servicio Online Original”
- Activación del “Servicio Online Original”
- Continuación de los “Procesos Batch” de la producción diaria

Las ventajas que presenta este proceso son:

- Bajo riesgo de pérdida de información relacionada con los “Procesos Batch”, porque se crea un nuevo sistema sin alterar los “Procesos Batch”.
- No afecta a otros proyectos en proceso, porque existe un responsable del mantenimiento del proceso, estableciéndose solo mecanismos de coordinación con los analistas de sistemas de cada Aplicativo.

- En el caso de existir algún problema relacionado con el “Servicio Online” éste no afecta los “Procesos Batch” y viceversa.
- Se reduce el tiempo fuera de servicio de 04 horas (De 00:00 hrs. a 04:00 hrs.) a solamente 01 hora (De 00:00 hrs. a 00:30 hrs. y de 03:30 hrs. a 04:00 hrs.), lo que se significa mayor volumen de operaciones atendidas.

Las desventajas que presenta este proceso son:

- Alto Riesgo de pérdida de información relacionada al “Servicio Online”, por copia de información entre del Extendido y el Original.
- Elevado costo operativo, porque requiere el uso de recursos informáticos (espacio en disco, memoria y velocidad de procesamiento, etc.).
- Riesgos futuros al implementar otros procesos por tener dos servicios online. Futuros cambios en el “Servicio Online Original” deben también contemplarse en el “Servicio Online Extendido”.
- El tiempo de la ruta crítica de los “Proceso Batch” , dura 01 hora más.

3.2.2 PROCESO NEXT DAY DEL SERVICIO ONLINE

Consiste en aprovechar el “Servicio Online Original” que se desactiva durante los “Procesos Batch”, para activarlo, previamente preparado para procesar la información del nuevo día (Next Day), no solo como soporte informático mientras dure los “Procesos Batch”, sino también para las operaciones del resto del siguiente día.

El “Servicio Online Next Day” como software no existe y solamente es la idea conceptual del “Servicio Online Original” activado nuevamente, pero con la condición que todos los Aplicativos, involucrados o no con la atención por los medios electrónicos, adopten esta metodología.

“El Proceso Next Day del Servicio Online” basa su metodología en modificar los “Procesos Batch” de todos los Aplicativos (Nueva metodología estándar), con la finalidad de utilizar (como elementos de entradas para su actualización), las copias de respaldo de la información online (que se realizan solo en caso de contingencia), no utilizando por ningún motivo la información Online directamente. Esta modificación permite la inactivación total del “Servicio Online Original”, pudiéndose de esta forma activarse nuevamente, previamente preparado, para las operaciones del siguiente día (Anexo XII).

“El Proceso Next Day del Servicio Online”, consta de 2 fases:

Primera fase:

- Desactivación del “Servicio Online Original”.
- Copia de respaldo de toda la información faltante del “Servicio Online Original”, relacionada con la atención por los medios electrónicos.
- Activación del “Servicio Online Original”

Segunda fase:

- Desactivación aleatoria del “Servicio Online” por Aplicativo por 3 minutos.
- Actualización en el “Servicio Online” de la información procesada durante el “Proceso Batch”
- Activación del “Servicio Online” por Aplicativo

Las ventajas que presenta este proceso son:

- Bajo riesgo de pérdida de información relacionada al “Servicio Online” porque se procesa la información desde las copias de seguridad.
- Bajo costo operativo, porque no requiere gran cantidad de recursos informáticos.
- No existe riesgos futuros en la implementación de otros procesos, por tener solo un “Servicio Online”.
- En el caso de existir algún problema relacionado con los Procesos Batch no afecta el “Servicio Online” y viceversa (Ambos sistemas trabajan con información completamente independiente).
- Se reduce el tiempo fuera de servicio de 04 horas (De 00:00 hrs. a 04:00 hrs.) a solamente 15 minutos (De 00:00 hrs. a 00:15 hrs.), lo que se refleja en un mayor volumen de operaciones atendidas y clientes satisfechos
- El tiempo de la ruta crítica de los “Proceso Batch” , dura 01 hora más.

Las desventajas que presenta este proceso son:

- Afecta a otros proyectos en proceso, porque los analistas de sistemas tienen que invertir tiempo en modificar sus procesos para establecer la nueva metodología de procesamiento de la información.
- Alto costo en Mano de obra, porque para implementar la nueva metodología se requiere que los todos analistas de sistemas revisen todos sus procesos.
- Riesgo controlado en caso de reprocesar la información por problemas en caso de problemas

3.3 METODOLOGIA DE SOLUCION

Para la toma de decisiones utilizaremos el análisis Beneficio / Costo como metodología para determinar la mejor alternativa, considerando todos los recursos y actividades que genera beneficio y/o costo.

3.4 TOMA DE DECISIONES

Primero definiremos los puntos a considerar en el análisis y luego resumiremos en un cuadro los beneficios y los costos cuantificables y no cuantificables, para tomar una decisión final

3.4.1 BENEFICIO

Beneficio directo (ingreso de dinero):

El objetivo del proyecto es atender a los clientes las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante todo el año. Sin embargo a los clientes no se le cobrará ningún cargo extra por realizar operaciones durante el horario que estará operativa la alternativa que se elija. Por lo tanto, el proyecto no genera ingreso de dinero como resultado de implementar alguna alternativa.

Beneficio Indirecto (beneficios cualitativos):

Estaríamos tentados a pensar que el proyecto no es rentable porque no genera un ingreso directo de dinero. Sin embargo el hecho de brindar el servicio da valor agregado a otros productos que si generan ingreso de dinero. Tal es el caso de cuentas de ahorros o corrientes (porque se cobra un monto por efectuar operaciones adicionales al número de operaciones permitido en el mes), tarjetas de crédito (porque se cobra un monto por disposición de efectivo) y otros productos como préstamos comerciales o pago de servicios que permiten incrementar la base de datos de clientes potenciales para ofrecerles otros productos. Todo ello sin mencionar que se refuerza la imagen que proyecta la empresa de ser un banco que brinda los mejores servicios financieros. En conclusión el beneficio existe.

Sin embargo existe diferencias cualitativas en las ventajas y desventajas que ambas alternativa ofrecen y la resumimos en el siguiente cuadro:

<u>La primera alternativa</u>	<u>La segunda alternativa</u>
Proceso Extendido del Servicio Online	Proceso Next Day del Servicio Online
El tiempo de que se deja de atender a los clientes se reduce 04 horas a solo 01 hora.	El tiempo de que se deja de atender a los clientes se reduce 04 horas a solo 15 minutos.
Mayor riesgo de pérdida de la información del Servicio Online, pero menor riesgo de pérdida de la información Batch.	Menor riesgo de pérdida de la información del Servicio Online, pero mayor riesgo de pérdida de la información Batch.
En proyectos futuros, se debe tener presente dos sistemas Online: El original y el que crea el Proceso Extendido	En proyectos futuros, solo se debe considerar un solo sistema Online.

Por tanto la alternativa que brinda mejores beneficios cualitativos es la segunda alternativa ósea implementar un Proceso Next Day para el Servicio Online, durante el proceso nocturno de la información, sobre todo porque el tiempo que se deja de atender a los clientes es de solo 15 minutos, sin embargo este análisis no es suficiente y debemos evaluar los costos de cada alternativas.

3.4.2 COSTO

Si al implementar cualquiera de las dos alternativas obtengo similar beneficio, entonces para determinar cual es la mejor alternativa de solución, tenemos que evaluar los costos de cada una. La estructura de costos de este tipo de proyectos se compone de dos tipos de recursos: el Recurso Informático (es costo que invierte en tecnología de hardware o de software) y el Recurso Humano (es el costo que se invierte en personal, que deja otros proyectos para trabajar en este proyecto).

La primera alternativa (Proceso Extendido del Servicio Online)

Costo del Recurso Informático:

Primero evaluaremos si necesitamos adquisición o repotenciación de hardware por ello analizaremos la velocidad de procesamiento, memoria, espacio en disco u otro dispositivo especial, independiente del Mainframe.

- Durante el proyecto del año 2000, se adquirió un Mainframe con la capacidad de procesar 220 mips (millones de instrucciones por segundo). El porcentaje de uso máximo llegó al 50% en 1999 y 65% en el 2002, se espera no incrementar el porcentaje, debido a que esta alternativa se implementará en un horario de baja concurrencia de público, por tanto no necesitamos adquirir un procesador adicional.

- La capacidad de memoria del mainframe es de 512 Mb. El porcentaje de uso máximo llegó al 35% en 1999 y 60% en el 2002 (medidos en horario de máxima concurrencia de público), por tanto, por la misma razón del ítem anterior, no necesitamos adquirir mas memoria adicional.
- El espacio en disco que existe en el mainframe está en función de la cantidad de información que se va a procesar, porque necesitamos donde guardar nuestra información. Por el volumen de información a procesar necesitaremos 10 discos de mainframe de 4.5 Gb cada uno, la caja de 64 discos tiene un costo de US\$ 58560.00, Por tanto necesitaremos invertir en espacio en disco US\$ 9150.00
- Esta alternativa no necesita la adquisición de algún dispositivo especial.

Costo del Recurso Humano:

- Para implementar esta alternativa se necesita que se involucren en el proyecto 03 personas pertenecientes al área de Software Base, a tiempo completo, quienes coordinaran con los analistas de sistemas como afecta a sus procesos la desactivación del servicio online original y la creación y activación de uno nuevo en forma automática. El tiempo de duración del proyecto es de 03 meses (tiempo promedio establecido en la empresa para proyectos especiales) y se fija desde las pruebas unitarias hasta dos semanas siguientes a la implementación en producción.

Al final del proyecto ambas personas volverán a sus funciones habituales y solamente una asumirá adicionalmente la responsabilidad de mantenimiento y solución de eventuales problemas. Si consideramos que el costo de la hora-hombre (hh) en la empresa es de US\$ 6.00 y que en total son 2160 hh; entonces invertiremos en personal de software base un total de US\$ 12960.00

Asumiendo que por cada mes, los analistas de sistemas inviertan el equivalente a 02 días de trabajo para coordinar con el personal de software base (en total 07 días en los 03 meses, incluido su día de descanso) y que en total son 23 analistas de sistemas (analistas senior especialistas en cada aplicativos) entonces en total son 1288 hh. Si consideramos que el costo de la hh es de US\$ 6.00; entonces invertiremos en personal analista de sistemas un total de US\$ 7728.00

Debido a que los procesos no se modifican no se necesita del apoyo de los usuarios para que validen algún tipo de información y si bien el Proceso Extendido genera reportes de control, éstos son revisados por los analistas de software base.

No se necesita recurso humano de otras áreas

En total en recurso humano invertiremos US\$ 20688.00

La segunda alternativa (Proceso Next Day del Servicio Online)

Costo del Recurso Informático:

El mismo análisis desarrollado para la primera alternativa podemos aplicar para determinar si necesitamos adquisición o repotenciación de hardware.

- Entonces podemos afirmar que para esta alternativa de solución no necesitamos adquirir un nuevo procesador o más memoria, sin embargo sí necesitamos espacio en disco donde guardar nuestra información. Por el volumen de información a procesar necesitaremos 30 discos de mainframe de 4.5 Gb cada uno, la caja de 64 discos tiene un costo de US\$ 58560.00, Por tanto necesitaremos invertir en espacio en disco US\$ 27450.00
- Esta alternativa no necesita la adquisición de algún dispositivo especial.

Costo del Recurso Humano:

- Para implementar esta alternativa se necesita que se involucren en el proyecto 02 personas pertenecientes al área de Producción, a tiempo completo, quienes coordinaran con los analistas de sistemas como la implementación de la nueva metodología de trabajo en sus procesos, así como con el personal de software base para la desactivación del servicio

online original y la activación del mismo en forma automática. El tiempo de duración del proyecto es de 03 meses y se fija desde las pruebas unitarias hasta dos semanas siguientes a la implementación.

Al final del proyecto ambas personas volverán a sus funciones habituales, sin asumir responsabilidad, dejando el mantenimiento y/o solución de eventuales problemas a los analistas de sistemas. Si consideramos que el costo de la hora-hombre (hh) en la empresa es de US\$ 6.00 y que en total son 1440 hh; entonces invertiremos en personal de producción un total de US\$ 8640.00

En esta alternativa los analistas de sistemas modifican sus procesos a tiempo completo durante el primer mes y los otros dos meses están a tiempo parcial en caso de coordinación o solución de eventuales problemas acumulando medio mes efectivo adicional ósea en total 1.5 meses. Si son 24 analistas de sistemas (incluido el especialista en software base) entonces en total son 8640 hh. Si consideramos que el costo de la hh es de US\$ 6.00; entonces invertiremos en personal analista de sistemas un total de US\$ 51840.00

Además necesitamos que los usuarios validen los reportes de cuadro para dar fe del proceso (los usuarios solicitan los cambios de procesos a los analistas de sistemas y éstos no pueden migrar los cambios a producción sin la autorización de los primeros) y este trabajo se realizará

a tiempo parcial durante la segunda mitad del proyecto acumulando un tiempo efectivo de 3 semanas. Si sabemos que hay tantos usuarios como analistas entonces en total son 3864 hh; además el costo de la hh es de los usuarios es US\$ 4.50; entonces invertiremos en personal analista de sistemas un total de US\$ 17388.00

En total en recurso humano invertiremos US\$ 77868.00

Resumiendo

<u>Recursos</u>	<u>La 1ra alternativa</u>	<u>La 2da alternativa</u>
	Proceso Extendido	Proceso Next Day
Recurso Informático:		
• Procesador	US\$ 0.00	US\$ 0.00
• Memoria	US\$ 0.00	US\$ 0.00
• Disco	US\$ 9150.00	US\$ 27450.00
• Otros dispositivos	US\$ 0.00	US\$ 0.00
Recurso Humano (Analista):		
• De Software Base	US\$ 12960.00	US\$ 0.00
• De Producción	US\$ 0.00	US\$ 8640.00
• De Sistemas	US\$ 7728.00	US\$ 51840.00
• Usuarios	US\$ 0.00	US\$ 17388.00
TOTAL	US\$ 29838.00	US\$ 105318.00

Por tanto la alternativa que brinda menor costo es la primera alternativa o sea implementar un Proceso Extendido para el Servicio Online, durante el proceso nocturno de la información.

3.4.3 DECISION FINAL

La primera alternativa tiene menor costo de inversión que la segunda alternativa, sin embargo la segunda alternativa, presenta mejores beneficios que la primera alternativa.

Si cualquiera de las dos alternativas no nos proporciona un ingreso de dinero como beneficio directo y una de ellas necesita menor costo de inversión que la otra, estaríamos tentados a elegir como mejor alternativa a aquella que tiene menor costo. Sin embargo, a pesar que no existe un ingreso de dinero, no podemos omitir el beneficio indirecto (ventajas y desventajas) que brindan ambas alternativas.

El costo de la segunda alternativa se debe a que en el proyecto intervienen mayor recurso humano que en la primera alternativa, sin embargo, no se piensa contratar personas, sino emplear al personal que actualmente labora en la empresa, por lo tanto el costo en recurso humano es un costo fijo que tiene el banco como empresa y no representa necesariamente un egreso de dinero; a diferencia del recurso informático que sí se necesita que se desembolse dinero para adquirirlo.

Finalmente, para atender a los clientes las 24 horas del día, los 07 días de la semana, durante todo el año, decidimos implementar como mejor alternativa el Proceso Next Day para el Servicio Online, porque cumple con el objetivo de solucionar el problema, reduciendo el tiempo que se deja de atender de 4 horas a 15 minutos, y si bien no es términos de recursos es el de mayor costo, es el de menor desembolso de dinero.

CAPITULO IV

EVALUACION DE RESULTADOS

Determinamos que el “Proceso Next Day del Servicio Online” es la mejor alternativa para mantener el “Servicio Online” disponible con la finalidad de atender a los clientes por los medios electrónicos, durante el procesamiento nocturno y diario de la información.

La etapa de diseño, desarrollo y pruebas unitarias comenzó en Setiembre del 2001, evaluándose en una etapa de prueba que comenzó en Octubre del 2001 y terminó a fines de Noviembre del mismo año. El ingreso a producción se realizó el Viernes 14 de Diciembre del 2001 (Por política, procesos que tienen gran impacto en la producción, se ingresan siempre cualquier día Viernes, porque en el inesperado caso que existiese problemas se tiene dos días para revertir los cambios y/o reprocesar información).

Los datos presentados a continuación han sido proporcionados por el área de Banca Electrónica.

Las condiciones antes de implementar el “Proceso Next Day”, eran:

➤ Horario de atención, fuera de servicio:

04 Horas (Entre las 00:00 hrs y las 04:00 hrs) por día. Excepto Sábados y Domingos (La información se acumula y procesa el Lunes)

➤ N° de operaciones comerciales (oc) atendidas, por los medios electrónicos entre las 00:00 hrs y las 04:00 hrs:

Por RedActiva: 00 oc por día (Abril 2001 – Agosto 2001).

Por FonoActivo: 00 oc por día (Abril 2001 – Agosto 2001).

Por SaldoActivo: 00 oc por día (Abril 2001 – Agosto 2001).

Por NetActiva: 00 oc por día (Abril 2001 – Agosto 2001).

Por POS: 00 oc por día (Abril 2001 – Agosto 2001).

➤ N° de operaciones comerciales rechazadas, por los medios electrónicos, rechazadas entre las 00:00 hrs y las 04:00 hrs:

Por RedActiva: 455 oc por día (Abril 2001 – Agosto 2001).

Por FonoActivo: 15 oc por día (Abril 2001 – Agosto 2001).

Por SaldoActivo: 98 oc por día (Abril 2001 – Agosto 2001).

Por NetActiva: 0 oc por día (Abril 2001 – Agosto 2001).

Por POS: 411 oc por día (Abril 2001 – Agosto 2001).

Las condiciones luego de implementar el "Proceso Next Day", fueron:

➤ Horario de atención, fuera de servicio:

15 minutos (Entre las 00:00 hrs y las 00:15 hrs) por día. Excepto Sábados y Domingos (La información se acumula y procesa el Lunes)

➤ N° de operaciones comerciales (oc) atendidas, por los medios electrónicos entre las 00:15 hrs y las 04:00 hrs:

Por RedActiva: 490 oc por día (Enero 2002 – Diciembre 2002).

Por FonoActivo: 13 oc por día (Enero 2002 – Diciembre 2002).

Por SaldoActivo: 127 oc por día (Enero 2002 – Diciembre 2002).

Por NetActiva: 21 oc por día (Enero 2002 – Diciembre 2002).

Por POS 343 oc por día (Enero 2002 – Diciembre 2002).

➤ N° de operaciones comerciales rechazadas, por los medios electrónicos, rechazadas entre las 00:00 hrs y las 00:15 hrs:

Por RedActiva: 11 oc por día (Enero 2002 – Diciembre 2002).

Por FonoActivo: 01 oc por día (Enero 2002 – Diciembre 2002).

Por SaldoActivo: 05 oc por día (Enero 2002 – Diciembre 2002).

Por NetActiva: 02 oc por día (Enero 2002 – Diciembre 2002).

Por POS 27 oc por día (Enero 2002 – Diciembre 2002).

Finalmente calcularemos la eficacia del proceso, tomando como base el número de transacciones aceptadas y rechazadas (Anexo XIII):

$$ec = \frac{\text{Trx Aceptadas}}{\text{Trx Aceptadas} + \text{Trx Rechazadas}} \times 100$$

$$ec = \frac{(490 + 13 + 127 + 21 + 343)}{(490 + 13 + 127 + 21 + 343) + (11 + 1 + 5 + 2 + 27)} \times 100$$

$$ec = 95.58 \%$$

Alcanzar una eficacia del 100% es difícil, porque no depende del proceso sino de que los clientes que realicen o no operaciones durante el tiempo que se encuentra desactivado el servicio online.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Interbank inició un proceso de Reingeniería en 1995, que terminó en 1998. La proximidad del año 2000 hizo que la Asbanc (Asociación de Bancos) congelara todo proyecto para unificar esfuerzos y enfrentar el éste problema. Por lo tanto proyectos relacionados a los negocios electrónicos (masificación de cajeros, banca por internet, relanzamiento de tarjetas de créditos), tuvo que postergarse pasado el año 2000.
- En el año 2001, el Banco de Crédito lanzó su servicio por internet “Via BCP” y el servicio de “Atención por sus Cajeros Electrónicos las 24 horas”. Estos hechos hicieron que Interbank fortalezca el desarrollo de sus negocios electrónicos. Pero cómo ofrecer un buen servicio por los medios electrónicos, si no estaban disponibles las 24 horas. El problema surgió y su solución tuvo mayor prioridad en la División de Sistemas.

- Este proyecto tiene el calificativo de mejora porque en un primer momento, se optó por implementar la única alternativa disponible (Proceso Extendido del Servicio Online), que meses atrás fue implementada por la competencia con relativo éxito. Para solucionar los problemas que se presentaban, en varias oportunidades, se hizo necesaria la presencia física del área de producción. Un enfoque diferente de la situación dio origen a una mejor alternativa (Proceso Next Day del Servicio Online)

- El análisis desarrollado en la “Toma de Decisiones” y en la “Evaluación de Resultados” son los que, en su momento, se presentaron a la gerencia de producción y a la gerencia de la división de sistemas. Las ventajas, a pesar del costo, gravitaron para la decisión final y se canalizaron recursos para implementar el Proceso Next Day del Servicio Online.

- La metodología desarrollada para modificar los “Aplicativos” fue estandarizada para todos los Aplicativos presentes y futuros, si bien no todos éstos esperan las 00:00 hrs. para procesar y actualizar su información, estamos preparados para seguir atendiendo, en caso se postergue la hora de inicio de algún proceso, en caso de algún evento de ayuda social (Teleton, Tele San Juan, etc) u otro hecho ajeno a nuestro control, que retrase algún proceso informático.

- A la fecha (Agosto y Setiembre 2003), las operaciones comerciales (oc) que se atienden entre las 00:15 hrs y las 04:00 hrs, han superado las 1500 oc por día, ello debido a que se ha desarrollado los negocios de banca electrónica (masificación de cajeros automáticos en puntos estratégicos) y de Tarjeta de Crédito (nuevas tarjetas de crédito, servicio de banca electrónica a otras empresas: Banco de Trabajo, CMR, etc).

- Se estableció la eficacia del proceso, tomando como base las transacciones aceptadas y rechazadas, por ser un indicador que mide el grado que hemos alcanzado nuestro objetivo.

- El objetivo principal se alcanzó, atendemos las 24 horas del día los 07 días de la semana, todo el año, los clientes lo saben y lo que es mejor para ellos, pueden realizar cualquier operación, que se pueda realizar por los medios electrónicos (Banca por Internet, Banca Telefónica, Cajeros Automáticos, etc), sin costo alguno (salvo el cobro de un monto por disposición de efectivo con tarjeta de crédito, porque el banco le presta dinero).

- La conclusión final es que con ideas simples, una buena planificación y ejecución de las actividades y el apoyo de la gerencia, somos capaces de crear, innovar y lograr con esfuerzo, soluciones novedosas que no necesariamente requiere alta tecnología.

RECOMENDACIONES

- La metodología planteada, puede ser implementada en procesos informáticos de cualquier plataforma que necesite procesar y actualizar su información, sin afectar su disponibilidad, Por tanto es aplicable, pero teniendo presente las restricciones técnicas que la plataforma implica.

- La evaluación de procesos informáticos debe ser realizado por personas que conocen el entorno del proceso pero no sus detalles, sólo así podemos determinar si un proceso es bueno o puede mejorarse con otro (a veces el árbol no nos deja ver el bosque) y eso fue la base para determinar una nueva y mejor alternativa. Por tanto se recomienda la formación de grupos de evaluación de procesos para que entre los analistas de sistemas y de procesos, revisen y evalúen la situación real de los procesos existentes.

- Finalmente, recomiendo el uso del “Marco Lógico” como herramienta, para transmitir en un documento, los objetivos que se alcanzan como empresa, como área, así como los componentes y actividades que se realizarán en el proyecto; obviamente no alcanzando la presencia que éste documento tiene en macro proyectos de inversión, pero sí utilizando su esquema simple y organizado para facilitar el trabajo de planificación y ejecución.

BIBLIOGRAFIA

➤ PROYECTOS DE INVERSION

Curso proyectos de inversión del programa de titulación.

Ing. Rodolfo Falconí Vásquez

➤ Direcciones Web:

➤ <http://www.interbank.com.pe>

Página Web del Banco Internacional del Perú (Interbank)

➤ <http://www.calidad.org/s> <http://www.calidad.org/s/costo.pdf>

Página Web donde se encuentra temas relacionados a calidad y proyectos

➤ http://www.invertec-igt.com/file_publicaciones/Metodolog%EDa%20IT%20investment.pdf

Página Web donde se encuentra una presentación relacionada a Evaluación de Inversiones en Proyectos en Tecnología de la Información, realizada por Alejandro Susel, en Mayo del 2003

ANEXOS

ANEXO I

SERVICIOS Y PRODUCTOS QUE OFRECE LA EMPRESA

Productos de los Servicios de Banca Comercial:

- Depósitos (Cuentas de Ahorros, Cuentas Corrientes y sus variantes).
- Tarjetas de Crédito (Visa, Mastercard, American Express).
- Créditos (De consumo, Vehicular, Hipotecario, Mi Vivienda, etc.)
- Seguros (Vehicular, de vida, contra accidentes, etc.)
- Fondos Mutuos (Instrumentos de Renta fija y de Renta variable.)
- Pagomático (Pago de servicios: Colegios, AFP, Sunat, Luz, Agua, etc.)
- Tarjeta Netactiva (Compra segura por internet).

Productos de los Servicios de Banca Empresa y Banca Corporativa:

- Asesoría en administración de caja.
- Financiamiento de proyectos de inversión.
- Convenios corporativos con empresas sobre productos de banca de negocios.

Productos de los Servicios de Banca Internacional:

- Asesoría sobre Comercio Exterior.
- Cartas de Crédito.
- Financiamiento de Exportaciones e Importaciones.
- Cheques de viajero (Travel Check), Cheques al exterior, etc.
- Transferencias al exterior.

Productos de los Servicios de banca en Mercado de Capitales.

- Operaciones de Compra/Venta de divisas extranjeras.
- Operaciones VAC.
- Operaciones Forward.
- Instrumentos de Renta fija y Renta Variable.

ANEXO II

RELACION DE APLICATIVOS QUE EXISTEN EN LA DIVISION DE SISTEMAS DE LA EMPRESA

Los "Aplicativos" son un conjunto de procesos que permiten el ingreso, procesamiento y visualización de la información que genera los productos financieros, a la fecha existen 89 Aplicativos, entre los principales tenemos:

Prefijo	Aplicativo en Mainframe	Producto o Servicio
\$CI	Commercial Loans	Prestamos Comerciales
\$FM	Financial Management	Contabilidad
\$IC	Installment Credit	Créditos Comerciales
\$IM	Impacs	Cuentas Corrientes
\$NX	Exchange System	Tipo de cambio monetario
\$ST	Saving Times	Cuentas de Ahorro
BKT	BankTrade	Comercio Internacional
CAJ	Canje de cheques	Cheques del mismo banco
CAS	Consulta de Sobregiros	Consulta de Sobregiros
CHI	Creditos Hipotecarios	Creditos Hipotecarios
CJE	Canje Electrónico	Cheques de otro banco
CRI	Central de Riesgos	Central de Riesgos
CST	Custodia y Garantias	Prendas en Custodia
FMU	Fondos Mutuos	Fondos Mutuos
GTC	Giros y Transferencias	Giros y Transferencias
PAG	Pago Activo Cobranza	Cobros por encargo de terceros
PCI	Participación Ciudadana	Participación Ciudadana
PCL	Posición de Clientes	Situación en Línea de los clientes
PLD	Prevención y Lavado de Dinero	Prevención y Lavado de Dinero
PPA	Pago Activo Pagos	Pagos por encargo de terceros
PPL	Planillas	Pago de remuneraciones de IB
RNC	Red de Nuevos Canales	Cajeros, SaldoActivo, etc
RNT	Rentabilidad	Rentabilidad
SAT	Sistema de Tarjetas	Tarjetas de Crédito y Débito
SBS	Superintendencia de Banca y Seguros	Reportes que se emite a la SBS
SCL	Sistema de Clientes	Sistema de Clientes
SIG	Sistema de Información Gerencial	Información a cada gerencia
SPU	Servicios Públicos	Servicios Públicos
TMF	Transferencia Masiva de Fondos	Ingreso masivo de información

ANEXO III

SERVICIOS INFORMATICOS Y MEDIOS ELECTRONICOS QUE TIENE LA EMPRESA

Los servicios financieros que brinda la empresa son conocidos por los clientes por su nombre comercial:

- NetActiva o Banca por Internet, disponible a través de los medios electrónicos Internet, para los clientes, las 24 horas del día.
- RedActiva o Banca por Cajeros Automáticos, para clientes o no de la empresa (porque acepta las tarjetas de otros bancos), las 24 horas del día
- FonoActivo o Banca por Teléfono, exclusivo para los clientes, las 24 horas del día
- LineaActiva o Banca con empresas clientes, por medio de línea dedicada, las 24 horas del día
- SaldoActivo consulta en línea de tipo de cambio, saldos y movimientos de las cuenta de los clientes, las 24 horas del día.
- Atención por ventanilla. Atención en Tiendas Financieras, en horario de oficina.
- POS. Atención en establecimientos afiliados con tarjetas de débito y/o de crédito.
- CICS. Atención de las consulta al sistema por parte de los funcionarios de la empresa en horario de oficina.

ANEXO IV

TIPO DE CLIENTES QUE TIENEN VINCULO COMERCIAL CON LA EMPRESA

Cientes de Banca Comercial:

Son su mayoría personas naturales que buscan administrar mejor sus cuentas personales o buscan financiamiento para sus proyectos personales.

Cientes de Negocios (Banca Empresa y Banca Corporativa):

Son pequeñas y mediana empresas (Banca Empresa) o grandes empresas (Banca Corporativa), que buscan soluciones que les permita un mejor manejo financiero.

Cientes de Banca Internacional:

Son empresas que realizan buscan asesoría en operaciones de Comercio Exterior y/o operaciones interbancarias internacionales.

Cientes de Mercado de Capitales.

Son personas naturales o jurídicas que buscan formas alternativas de inversión con instrumentos de renta fija y variable.

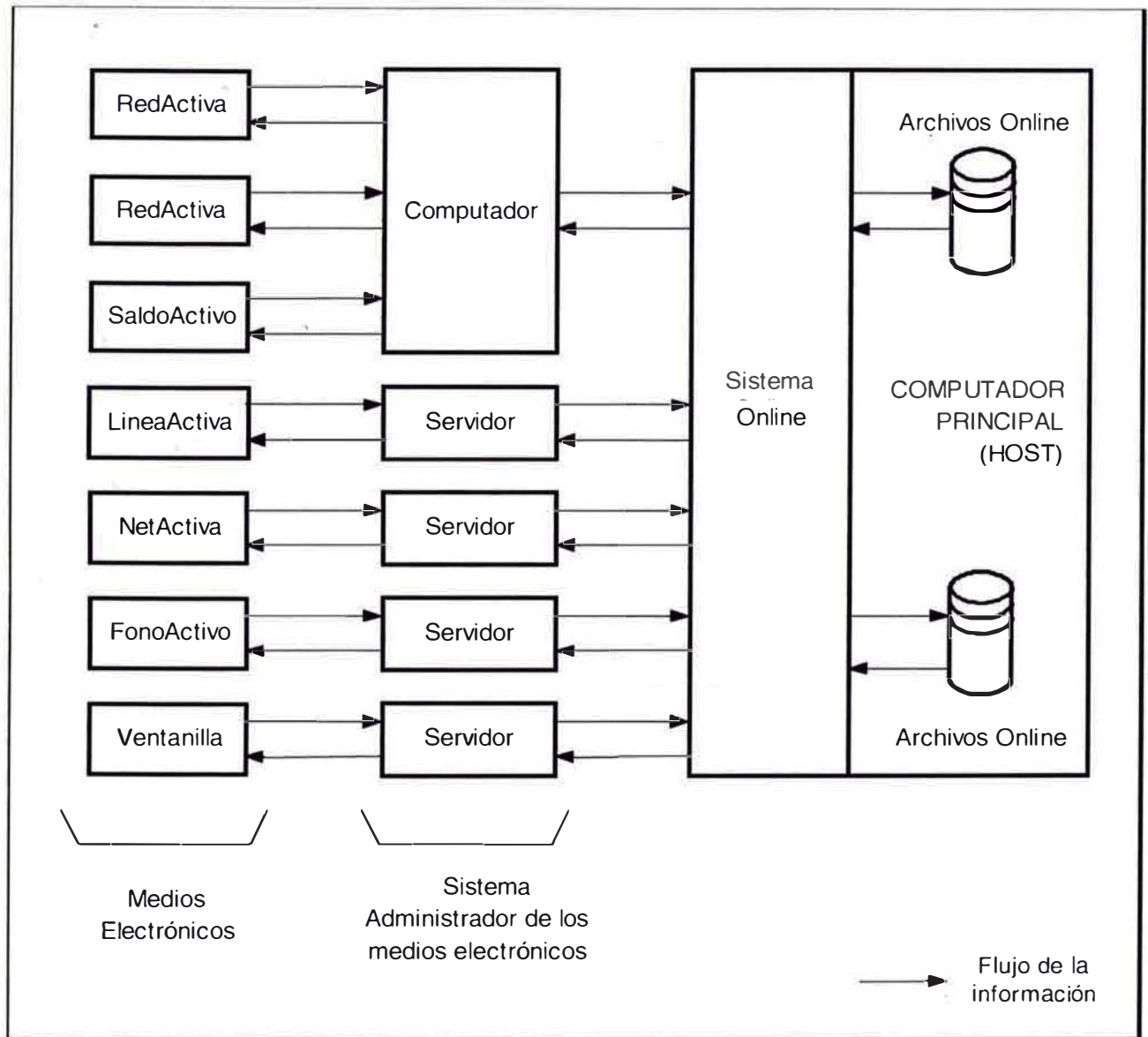
ANEXO V

EMPRESAS PROVEEDORAS DE DIVERSOS SERVICIOS

- IBM del Perú: Soporte técnico a nivel de hardware del Mainframe.
- Gigatek: Soporte técnico a las unidades periféricas del Mainframe.
- Computer Associates: Soporte técnico a nivel de software para Mainframe.
- T & G: Soporte técnico a nivel de software para Mainframe.
- BankTrade: Soporte técnico a nivel de software para Mainframe.
- Mobius: Soporte técnico a nivel de software para Mainframe.
- Adexus: Soporte técnico a nivel de software para Mainframe.
- Hermes: Custodia de los medios magnéticos de respaldo del Mainframe.
- Telefónica del Perú: Servicio de transmisión externa de data por fibra óptica.
- AT&T: Servicio de transmisión interna de data por fibra óptica .
- BellSouth: Servicio de comunicación celular privada.
- Mercantil Perú: Equipos de redes y comunicaciones.
- Cosapi Data : Soporte técnico a PC personales.
- Xerox del Perú: Servicio de Impresión (Soporte técnico e impresoras).
- Heramol: Formatos pre impresos de papel.
- ControlMatic: Sistema de seguridad electrónica en el Centro de Computo.
- TermoSistemas: Control ambiental electrónico en el Centro de Computo.

ANEXO VI

PROCESO INFORMATICO "ONLINE"



Cuando los clientes realizan sus operaciones financieras a través de los medios electrónicos, éstas son recepcionadas por el sistema administrador del medio electrónico (el cual reside un computador o servidor propio de cada medio).

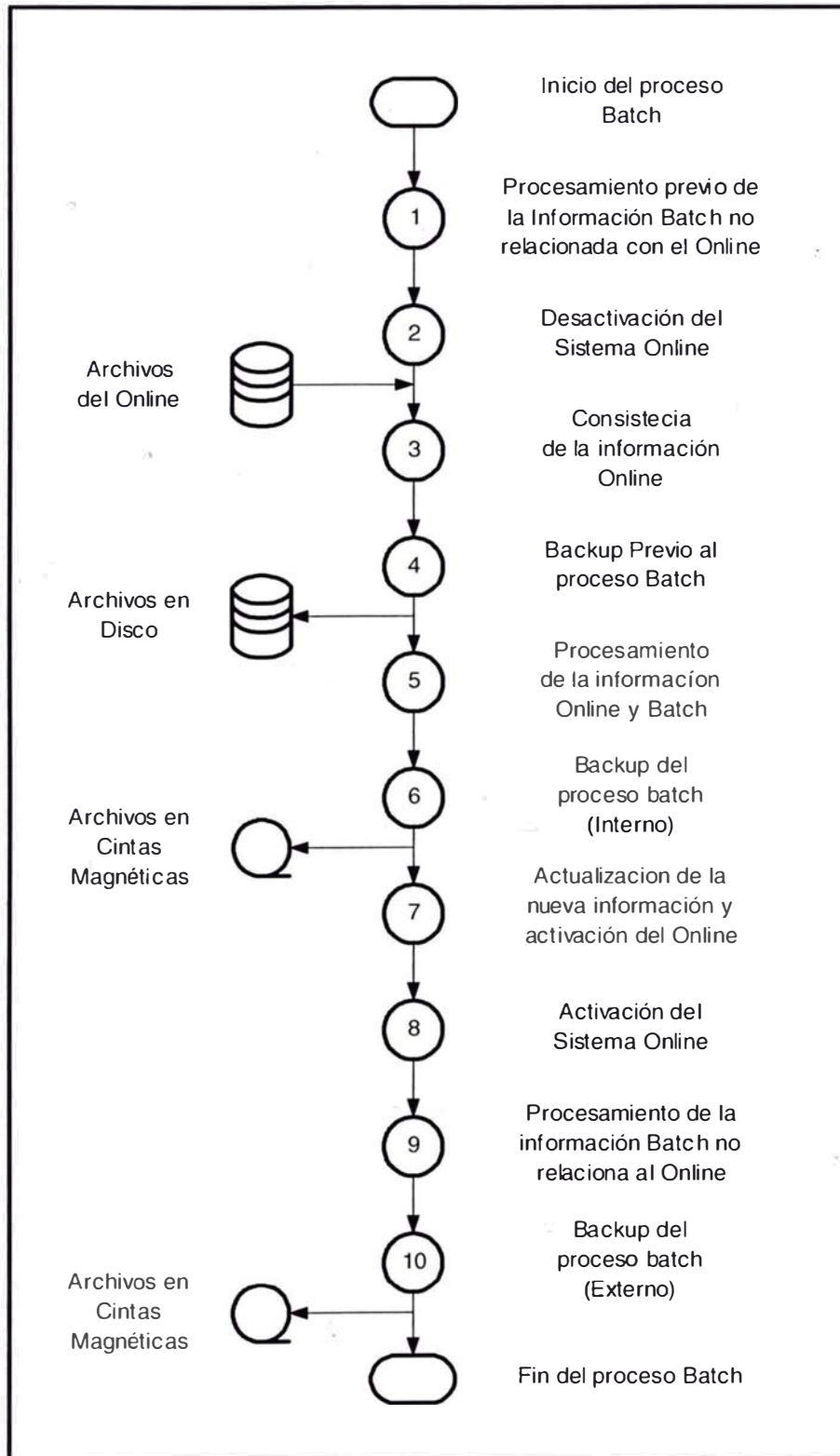
El sistema administrador del medio electrónico convierte la operación financiera en una transacción electrónica y es transferida por los Procesos Online al computador principal (Mainframe) para su procesamiento.

El "Proceso Online" es un conjunto de programas que se encargan de administrar las transacciones electrónicas y de invocar a los programas del Aplicativo correspondiente (según la operación realizada por el cliente) para procesar la información, leyendo o actualizando (según sea el caso) los archivos propios del "Proceso Online" (mientras el "Proceso Online" se encuentre activo los archivos pertenecientes a este servicio serán de disponibilidad exclusiva).

Los Aplicativos más importantes relacionados con operaciones de clientes son: Cuentas de Ahorro, Cuentas Corrientes, Clientes, Tarjeta de Débito, Pago de Servicios, etc, por lo tanto estos Aplicativos tienen sus propios recursos (programas y archivos) para los "Procesos Online" y para los "Procesos Batch".. Existe otro grupo de Aplicativos relacionados con la operativa y control de la empresa y son los relacionados con la emisión de reportes de control: Rentabilidad, Sistema de Información Gerencial, Prevención de Lavado de dinero, etc y sólo tienen recursos para los "Procesos Batch".

ANEXO VII

PROCESO INFORMATICO "BATCH"



Los “Procesos Batch” son un conjunto de programas mutuamente relacionados que se ejecutan con una frecuencia de tiempo determinada (diario, semanal, mensual, anual, eventual, etc) y tienen por finalidad procesar la información que no es posible actualizarla en línea (transferencia masiva de fondos, cobro de comisiones e intereses, etc) o que es importante disponerla para el siguiente día (acumulado y registro contable de las transacciones, reportes de control e históricos, etc).

El diagrama presenta la secuencia de actividades que se realizan cuando los “Procesos Batch” tienen que procesar información Batch y Online:

1. Procesamiento de la información Batch no relacionada con el Online: Elimina y crea archivos Batch del día anterior, consistencia la información ingresada en forma masiva, realiza acumulados previos.
2. Desactivación de los “Procesos Online”: Libera los archivos Online para que puedan ser leídos y actualizado por los siguientes procesos, bajo esta característica, los procesos online ya no pueden actualizar la información en estos archivos.
3. Consistencia de la información Online: Realiza tabulación y cuadro de la información que será procesada
4. Backup del proceso antes de iniciar el procesamiento de la información, con la finalidad de reprocesar la información, ante cualquier eventualidad.
5. Procesamiento de la información propiamente, realiza diversos cálculos matemáticos con la finalidad de obtener los resultados esperados.

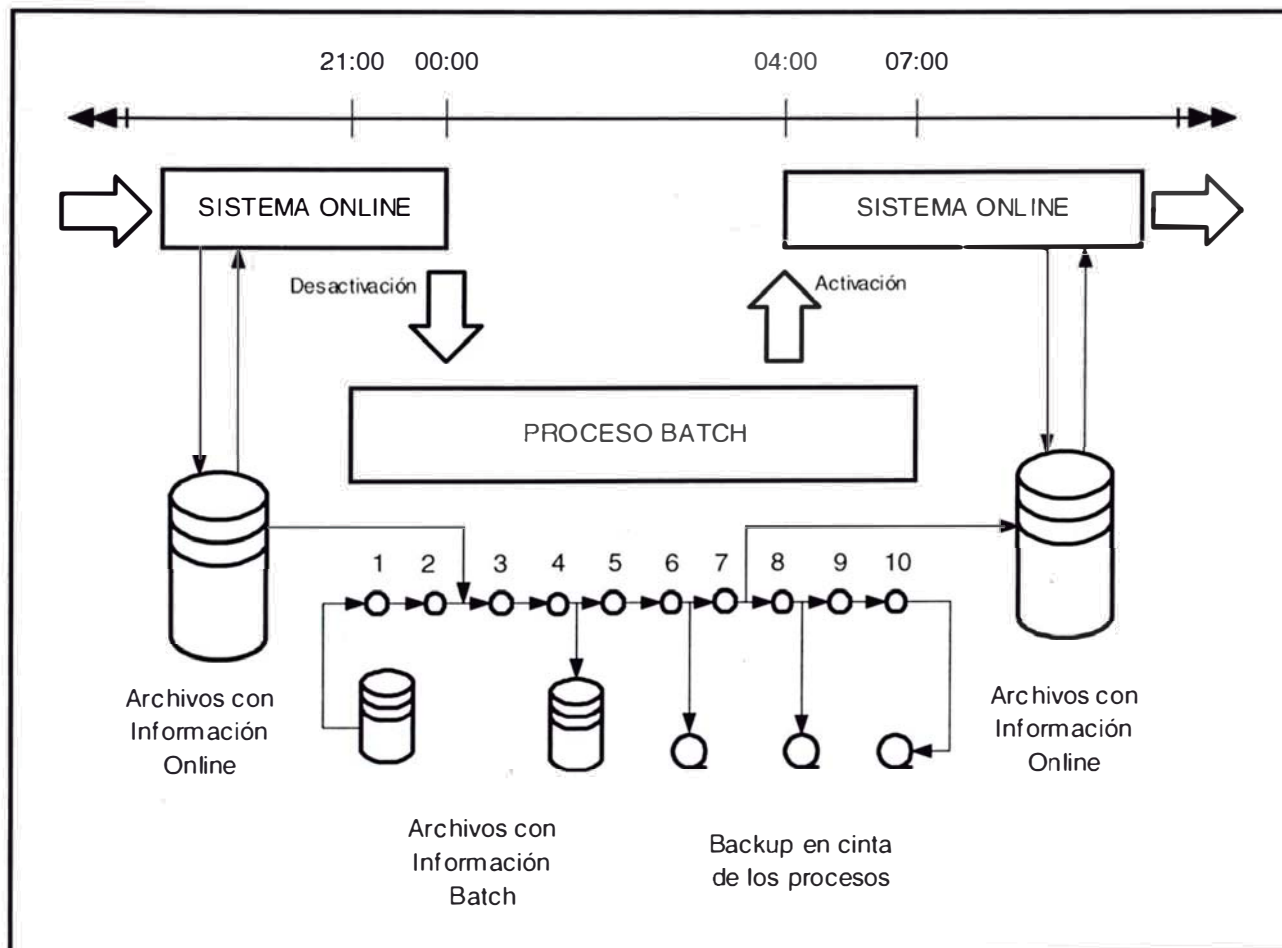
6. Backup en pleno proceso, con la finalidad de reprocesar desde un punto posterior al inicio del proceso.
7. Actualización de la información para los procesos online.
8. Activación de los archivos que leen los procesos online, bajo esta característica los procesos online ya pueden actualizar la información de estos archivos.
9. Procesamiento e a información no relacionada al online, generalmente emisión de reportes de control u otra información para otro aplicativo.
10. Backup del proceso, con la finalidad de salvaguardar la información ya procesada, ante cualquier eventualidad, este tipo de backup se almacena en un lugar fuera de la empresa.

ANEXO VIII

PROCESO ONLINE Y PROCESO BATCH EN EL TIEMPO

El proceso Online se encuentra activo desde las 04:00 hrs del día hasta las 23:59 hrs del mismo día (00:00 del día siguiente), durante este intervalo de tiempo puede actualizar la información en tiempo real.

A las 00:00 se inicia el proceso Batch, el proceso Online no está disponible y por tal motivo aquellos archivos que eran actualizados por el proceso Online, ahora sirven de "input" para los proceso batch, Luego de finalizado el proceso Batch, la información procesada es finalmente actualizada y disponible para el nuevo día.



ANEXO IX

ESTRUCTURA DE LA MATRIZ DEL MARCO LOGICO

	RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
F I N	Es una definición de cómo el proyecto o programa contribuirá a la solución del problema del sector	Miden el impacto general que tendrán el proyecto, son específicas en cantidad, calidad y tiempo	Son las fuentes de información que un evaluador puede verificar que los objetivos se lograron	Indican los eventos, las condiciones o las decisiones importantes necesarias para la sostenibilidad del proyecto
P R O P O S I T O	Es la definición de impacto directo o resultado a ser alcanzado por la utilización de los componentes producidos por el proyecto	Describen el impacto logrado al final del proyecto en cantidad, calidad y tiempo	Son las fuentes que el ejecutor y el evaluador pueden consultar para ver si los objetivos se están alcanzado.	Indican los acontecimientos, las condiciones o las decisiones que están fuera del control del gerente del proyecto.
C O M P O N E N T E S	Son las obras, servicios y capacitación que se requiere que complete el ejecutor del proyecto de acuerdo al contrato.	Son descripciones breves y claras de cada uno de los componentes que tiene que terminarse durante la ejecución en cantidad, calidad y tiempo.	Indica donde el evaluador puede encontrar fuentes de información para verificar que las cosas que las cosas que han sido contratadas, han sido entregadas.	Son los acontecimientos, las condiciones o las decisiones (fuera del control del gerente del proyecto) para que los componentes alcancen el propósito.
A C T I V I D A D E S	Son las tareas que el ejecutor tiene que cumplir para completar cada uno de los componentes del proyecto. Se hace una lista de actividades en orden cronológico.	Contiene el presupuesto para cada componente a ser entregado en el proyecto.	Indica donde el evaluador puede obtenerla información para verificar si el presupuesto se gastó como estaba planeado.	Son los acontecimientos, las condiciones o las decisiones (fuera del control del gerente del proyecto) que tienen que suceder para completar los componentes.

ANEXO X

RELACION DE APLICATIVOS QUE PRESENTAN SU SERVICIO ONLINE DISPONIBLE POR LOS MEDIOS ELECTRONICOS

Los aplicativos que se necesita que su "Servicio Online" se encuentre disponible cuando se inicia sus "Procesos Batch", son los relacionados a los Clientes Externos y a sus cuentas, así como a las operaciones que puedan realizar. Esto no quiere decir que lo demás aplicativos no tengan "Servicio Online", por el contrario si los tienen, pero que éste "Servicio Online" es utilizado por los clientes internos, ósea que no indispensable sino hasta el horario de oficina

Prefijo	Aplicativo en Mainframe	Producto o Servicio
\$IM	Impacs	Cuentas Corrientes
\$NX	Exchange System	Tipo de cambio monetario
\$ST	Saving Times	Cuentas de Ahorro
PAG	Pago Activo Cobranza	Cobros por encargo de terceros
RNC	Red de Nuevos Canales	Cajeros, SaldoActivo, etc
SAT	Sistema de Tarjetas	Tarjetas de Crédito y Débito
SCL	Sistema de Clientes	Sistema de Clientes
SPU	Servicios Públicos	Servicios Públicos
TMF	Transferencia Masiva de Fondos	Ingreso masivo de información

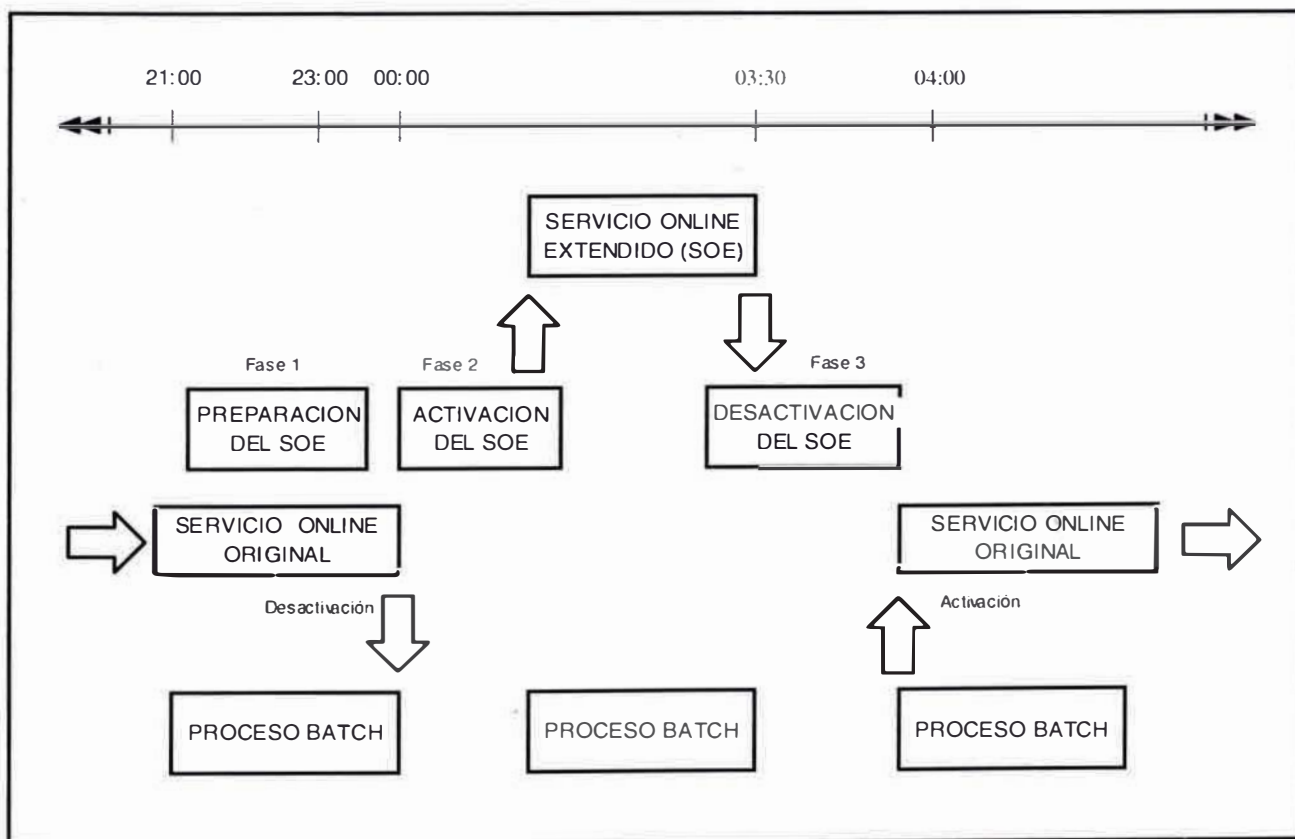
Un ejemplo cuando un cliente ingresa su tarjeta al cajero electrónico el aplicativo SAT debe reconocer el tipo de tarjeta y el aplicativo SCL debe validar la tarjeta y su clave. Si el cliente desea realizar una transferencia de su cuenta corriente dólares a su cuenta de ahorros soles, deben estar disponible los aplicativos \$ST,\$IM,\$NX y si adicionalmente desea pagar el recibo de su teléfono y el colegio de sus hijos, deben estar disponible los aplicativos PAG y SPU.

ANEXO XI

PROCESO EXTENDIDO DEL SERVICIO ONLINE

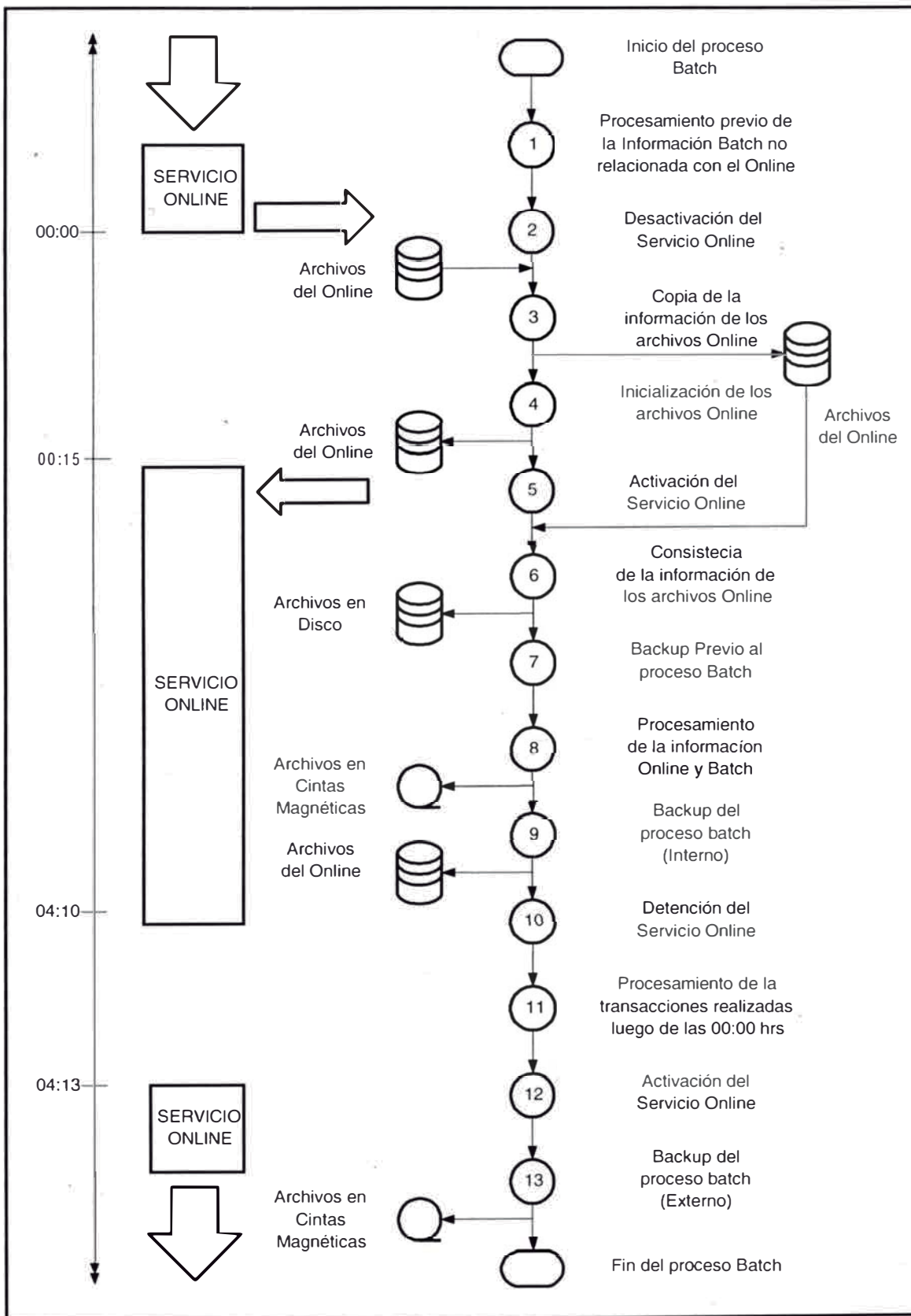
El proceso extendido del servicio Online, se caracteriza por presentar tres fases (Preparación, Activación y Desactivación del Servicio Online), las cuales se realizan automáticamente por procesos informáticos programados a una determinada hora.

Este proceso basa su metodología en crear un Servicio Online nuevo, manteniendo inalterable el proceso batch (salvo la interrupción en los intervalos de tiempo especificados) y el Servicio Online Original



ANEXO XII

PROCESO NEXT DAY DEL SERVICIO ONLINE



ANEXO XIII

INDICADOR DE EFICACIA DEL PROCESO

Eficacia del proceso:

Indica el grado en el que hemos alcanzado el objetivo, en otras palabras mide si se ha procesado todas las transacciones que realizan los clientes, durante el Servicio Online disponible con la alternativa elegida.

Es la cantidad de las transacciones realizadas por los clientes y aceptadas durante el Servicio Online (Next Day) sobre la cantidad total de transacciones realizadas (aceptadas y rechazadas), durante las 04 horas que estaba inactivo el Servicio Online.

$$ec = \frac{\text{Trx Aceptadas}}{\text{Trx Aceptadas} + \text{Trx Rechazadas}} \times 100$$

El valor de "ec" varía entre 0% y 100% y cuanto más se aproxime al 100% mayor es el número de transacciones aceptadas.