

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**“PROCESO DE MIGRACIÓN DE INFORMACIÓN EN LA FUSIÓN
DE DOS ENTIDADES DEL SECTOR FINANCIERO”**

**INFORME DE SUFICIENCIA
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

Santiago Jorge David Santos Flores

**Lima – Perú
2004**

*A mis padres:
Justo Santos Aragón
Adela Flores Paz*

*Y hermanos:
Celia, Alberto y Miguel*

*Por ser la principal fuente de fortaleza para alcanzar mis
metas anheladas; por que hacen que cada día sea una
persona mejor.
A cada uno de ustedes por el gran amor que les tengo.*

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES	5
1.1 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....	5
1.1.1 Acerca del Banco.	5
1.1.2 Fortalezas y Debilidades.	8
1.1.3 Oportunidades y Riesgos.	10
1.2 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.....	11
1.2.1 División de Gestión de Procesos de Interbank.....	11
1.2.2 División de Sistemas de Interbank.	12
1.2.3 ORGANIGRAMA ORGANIZACIONAL DE INTERBANK.....	14
MARCO TEÓRICO.....	15
PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	18
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	20
3.3 METODOLOGÍA.....	22
3.4 TOMA DE DECISIONES	23
3.5 ESTRATEGIAS ADOPTADAS	31
EVALUACIÓN DE RESULTADOS	48
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	52
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS	55

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

Migración Automática de Información.

Fusión de Entidades Financieras.

Estrategia de Migración Automática de Información.

Metodología aplicada en la Migración de Información.

Alternativas de Migración de Información.

Ventajas y desventajas de Migración de Información.

Resultados de una Migración Automática de Información.

Factores a considerar en una Migración de Información.

Organización del proyecto de Migración de Información.

RESUMEN

En el mundo de hoy, en el cual la Globalización es el camino a seguir para el desarrollo de los países, donde la tecnología de información es uno de los pilares mas importantes en las empresas, y donde las alianzas estratégicas y fusiones entre las empresas son puntos a considerar tanto en la competitividad como en el desarrollo de las mismas, se hace necesario contar con una metodología que nos permita llevar a cabo de una forma adecuada, segura y eficiente los "Procesos de Transmisión e Intercambio de Información", así como establecer estrategias a seguir para llevar a cabo de una forma exitosa un posible "Proceso de Fusión y/o Absorción de Empresas".

El presente informe tiene por objetivo, resolver el problema presentado en el Proceso de Migración de Información entre dos entidades financieras, como son Interbank y el Banco Latino, realizada a inicios del 2001 como resultado de la Fusión estratégica de ambos, así como conocer la metodología utilizada y analizar los resultados obtenidos al final del proceso.

El problema es definido de la siguiente manera: “Como llevar a cabo la Migración de información desde el Banco Latino hacia Interbank”.

El tema es complicado, no sólo por el volumen de la información a migrar, sino también, por que estos bancos, trabajan en plataformas tecnológicas diferentes, lo cual hace mas difícil, la migración.

La solución plantea la creación de una metodología de migración de información con base en la aplicación de Gerencia de Proyectos Informáticos.

Como conclusión del proyecto, podemos decir que fue exitoso, tomando en cuenta el tiempo tan corto planteado para este proyecto (3 meses).

Interbank logra migrar más del 80% de la información al sistema, incluso en algunos productos del banco se llega al 95% de documentos migrados, quedando los documentos no ingresados para su registro posterior en el sistema de manera manual, esto por problemas encontrados en la data (inconsistencias), o por casos no contemplados por los programas de migración.

INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como tema central y principal, el proceso a realizar en la migración de Información del Banco Latino hacia Interbank.

Se explica la metodología seguida, la estrategia o estrategias tomadas al inicio y durante el proceso de migración, así como los resultados obtenidos al final del proyecto.

El proyecto esta presupuestado para ser realizado por Interbank en un periodo de 3 meses, por lo que existe una gran presión tanto por lo corto del tiempo como por el volumen de información a ser transferida. A esto se suma la condición que los sistemas de Interbank (proceso batch, transacciones en las tiendas, etc.) deben estar preparados para procesar correctamente la información migrada. Por esto último, al día siguiente de la migración, la atención de los clientes en las tiendas debe ser normal.

Para resolver el problema se tiene que considerar los siguientes puntos principales:

- La información ha migrar, es decir, si se migra toda la base de datos del Banco Latino (incluyendo los documentos cancelados), o solamente una parte de la información (documentos vigentes y pendientes de pago).
- Resolver los recursos necesarios para la migración, es decir, si se realiza con el servicio del proveedor de SW de Interbank, o con recurso propio (personal de sistemas de Interbank).
- Definir y establecer la estrategia a emplear en el proceso de migración (reuniones, tiempos para las pruebas, etc.).
- Definir la metodología a llevar a cabo para migrar la información.
- Estas empresas trabajan en Plataformas de Tecnología y en Software diferentes, así, mientras que el Banco Latino trabaja en un sistema RPG de AS/400, Interbank trabaja en COBOL de IBM Mainframe 390 (al cual llamaremos Host), por lo que se debe encontrar una forma común de intercambio de información entre ambos Sistemas.

Para la migración, se plantean 2 alternativas de solución, de las cuales, basándose en ciertos criterios de evaluación, se toma la más adecuada.

La alternativa de solución elegida, conjuntamente con la metodología elaborada y la estrategia de migración, resuelven el problema de la siguiente manera:

- Migrar sólo la información necesaria y suficiente para poder atender de manera eficiente al cliente, dejando de migrar los documentos cancelados.

- El proceso de migración se realiza de forma automática para los productos con elevado volumen de información, y de forma manual para los productos donde la cantidad de documentos que ingresan al nuevo sistema es pequeña.
- El intercambio de información, es mediante archivos de texto (*.TXT) en formato ASCII y el medio de transmisión es el protocolo FTP. Luego, a través de un Software de Interbank, estos archivos son convertidos al formato EBCDIC, tipo de formato con el que trabajan los sistemas de Interbank, donde finalmente ingresa la información.

En este proyecto, se encuentran involucrados:

Por parte de Interbank, el área de Sistemas, quienes se encargan de migrar la información, y el área de Gestión de Procesos (Usuarios), quienes se encargan de validar la información ingresada al sistema.

Por parte del Banco Latino, intervienen el área de Sistemas, quienes envían la información que se migra, y el área de Usuarios, quienes validan y aprueban la información proporcionada por su respectiva área de Sistemas.

Como resultado final del proyecto, podemos decir que se llegó a cumplir en el tiempo establecido, la migración del 90% en promedio de la información al sistema de Interbank, quedando pendiente el 10% por problemas menores, como por ejemplo información errada y casos de documentos con características especiales no contempladas en las pruebas de migración.

Sin embargo, hubieron problemas menores post-migración, como por ejemplo, clientes “nuevos” por la migración, que no fueron registrados a tiempo en el sistema, por lo cual, varios aplicativos crearon su propio “código” de identificación de cliente a fin de poder ingresar los documentos. Esto como es lógico, provocó que en muchos casos no se muestre correctamente la responsabilidad financiera del cliente en el sistema, ya que un mismo cliente tenía un “código” de identificación diferente en cada aplicativo. Esto fue resuelto luego, cuando se registraron correctamente en el sistema estos casos.

El presente informe no involucra las estrategias adoptadas post-migración, como por ejemplo, la estrategia tomada para la retención de los clientes “nuevos” de la migración, Marketing de la fusión, etc.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1.1 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

1.1.1 Acerca del Banco.

Interbank es una Institución Financiera que en la actualidad realiza todas las actividades permitidas a la banca múltiple: banca personal, banca corporativa, banca empresarial y banca de inversión. Cuenta con los servicios virtuales y se encuentra desarrollando diversos negocios, repotenciando y renovando sus estrategias comerciales en función a los requerimientos y expectativas de sus clientes.

Interbank ofrece a sus clientes:

- Una extensa red de Tiendas a nivel nacional (atención 24 X 7).
- Tiendas ubicadas en los Supermercados E. Wong y Metro, con atención de lunes a domingo de 9:00 a.m. a 9:00 p.m., inclusive feriados.

Además cuenta con la más variada gama de canales de atención a distancia, que facilitan y agilizan el acceso a información y transacciones.

Entre ellos destacan:

- Una red de cajeros a nivel nacional (Redactiva24).
- Fonoactivo 24, la banca telefónica.
- Netactiva 24, la banca por Internet.
- Saldoactivos.

Visión.

Ser reconocidos como la mejor empresa de servicios financieros del Perú.

- Siendo la primera opción para todos los clientes en servicios y soluciones.
- Creando un ambiente de trabajo divertido donde los colaboradores se comprometen a dar lo mejor de sí, se valora la diversidad, se reconocen los aportes y hay oportunidad para el desarrollo personal.
- Alcanzando un crecimiento sostenido en utilidades, con una rentabilidad entre las más altas en la industria de los servicios financieros, y una condición financiera sólida.

Misión.

Ser una institución financiera líder que brinda un excelente servicio a sus clientes, ayudándolos a lograr sus aspiraciones, creando valor a los accionistas, dentro de un ambiente que propicie la realización del personal.

Líneas de Negocios Clave.

Las líneas de productos y servicios estratégicos donde Interbank logrará aumentar su participación de mercado aunado a la consecución de los niveles de rentabilidad exigidos para cada uno de los negocios clave son:

Banca Personas

Tarjeta de Crédito.

Captaciones.

Hipotecas.

Banca Corporativa

Servicios y Negocios colaterales.

Finanzas Corporativas.

Tarjeta Interactiva Empresarial.

Captaciones Cuenta Corriente.

Banca Empresa

Convenios.

Leasing.

Descuento de letras.

Factoring.

Servicios y Negocios colaterales.

Captaciones Cuenta corriente.

Finanzas

Trading.

Fondeo estructurado.

Red

Servicios.

Servicios Clave a Desarrollar

Pago a Proveedores.

Pago de planillas.

Tarjeta interactiva Empresarial.

Pagoactivo cobros.

Recaudación.

1.1.2 Fortalezas y Debilidades.

Fortalezas.

- Red y canales de Distribución.
- Expertos en Titulización y alianza estratégica.

- Área de Riesgo bien estructurada.
- Cartera mejor sincerada que el promedio del sistema.
- Sistema de aprobación crediticia más simple y rápida en comparación con bancos internacionales los cuales dependen de su casa matriz.
- Superior calidad de servicio en tiendas (rapidez/ amabilidad).
- Servicio diferenciado a través de los Money Markets.

Debilidades.

- Falta de masa crítica y volumen de operaciones para el tamaño y costo de la estructura del banco.
- Exceso de activos no rentables.
- Falta de competitividad en ciertos servicios clave: pago de planillas, pago a proveedores, etc.
- Banca de Gerencia Media con poca experiencia.
- Integración de calidad-servicio incompleta: Por ejemplo bueno en venta de productos pero deficiente en atención de reclamos.
- Falta de atención diferenciada para retención de clientes más rentables por el lado productos del pasivo y activo.

- Existencia de procesos operativos obsoletos, poco automatizados, lentos y costosos.
- Atraso tecnológico con respecto a los principales competidores.
- Gestión de canales fragmentada.
- Gestión de RR.HH. en el ámbito de atracción, selección y retención del personal.

1.1.3 Oportunidades y Riesgos.

Oportunidades.

- Búsqueda de nuevos nichos de mercado para productos clave.
- Canales de distribución subutilizados.
- Estrategia de cruce de productos y explotación de base de datos.
- Explotar tráfico Wong / Metro.
- Consolidar la calidad de servicio.
- Tres marcas de Tarjeta de Crédito.

Riesgos.

- Tecnología de punta de la competencia.
- Concentración de ingresos financieros: Nuevos competidores en convenios (y el Estado) con condiciones más atractivas no sólo por precio.
- Fortalecimiento de Participantes no convencionales en productos del ámbito bancario (CMR y Cordillera).
- Sistema de transferencias interbancarias beneficia a BCP y bancos pequeños con servicios robustos (pago a proveedores).
- Centros de recaudación podrían hacer disminuir ingresos por cobranzas significativamente (sin costo).

1.2 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

A continuación se hará una breve descripción de las áreas involucradas en el Proceso de Migración.

1.2.1 División de Gestión de Procesos de Interbank.

El área de Gestión de Procesos, es una unidad que reporta a la Vicepresidencia de Finanzas y Operaciones, órgano de línea que es

responsable de la función financiera, operativa y tecnológica del Banco. Tiene la responsabilidad de diseñar y ejecutar el planeamiento del Banco. Es la encargada del procesamiento operativo y centralizado de los productos y servicios del banco. Tiene también como misión, efectuar el proceso de control de créditos y de las operaciones de la mesa de dinero validando en todos los casos que se enmarcan dentro de las políticas y procedimientos establecidos para su ejecución operativa.

Entre las funciones del área que son de interés para el informe son:

- Certificar que la información ingresada al Sistema del banco, sea igual a la establecida en las condiciones y términos del contrato.

1.2.2 División de Sistemas de Interbank.

La división de Sistemas es la encargada de estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en el mundo, y poder aplicarlas al negocio del banco en la mejora de procesos y desarrollo de sus diferentes productos.

Entre las funciones de la división y que son de interés para el informe son:

- Apoyar al área de Gestión de Procesos a través de reportes, estadísticos, etc. en el ingreso y control de información al sistema.
- Aplicar las Estrategias de TIC para el éxito de los proyectos del Banco.

- Analizar y ejecutar la estrategia establecida para el ingreso masivo de datos al sistema.

1.2.3 ORGANIGRAMA ORGANIZACIONAL DE INTERBANK

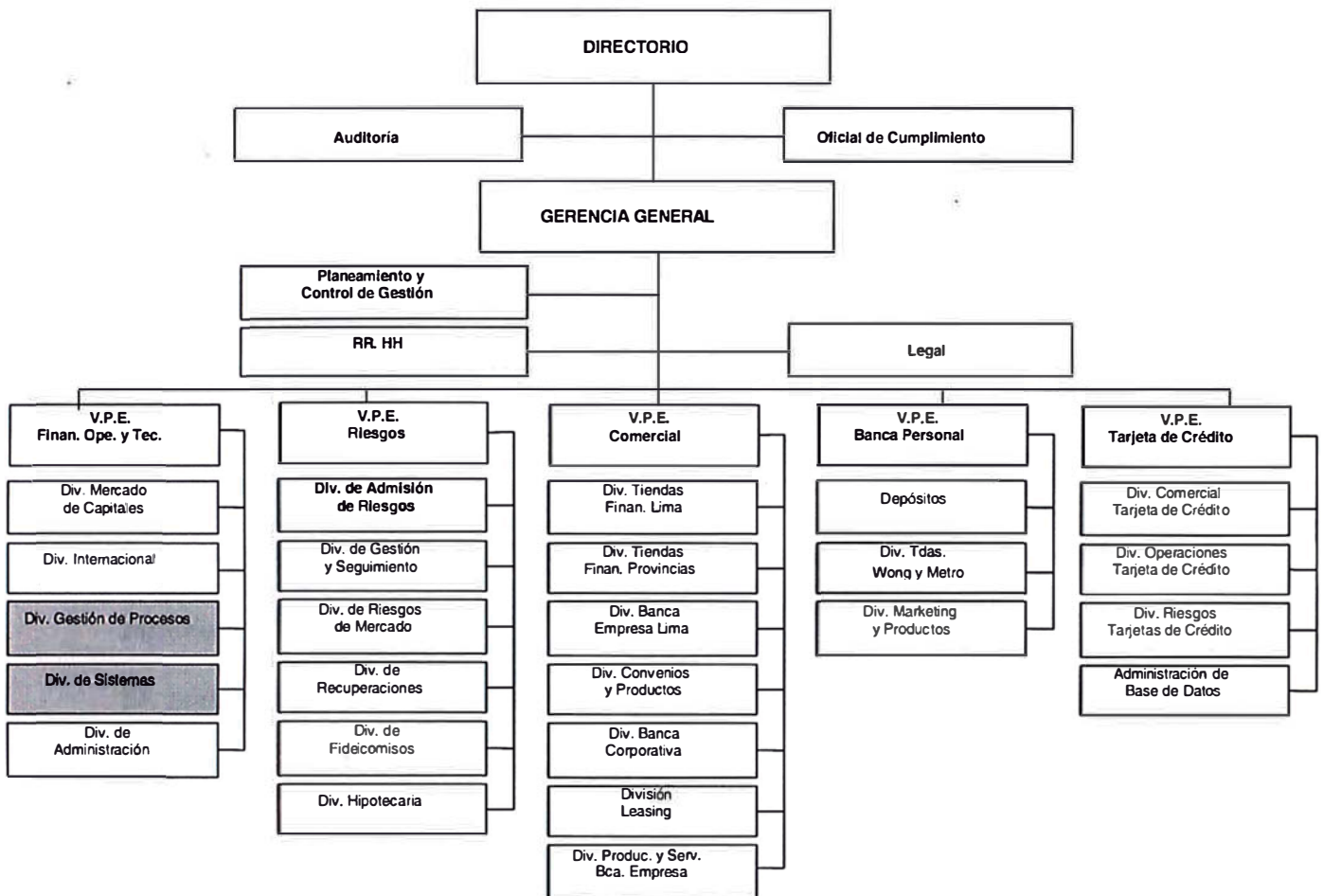


Gráfico 1. Diagrama Organizacional de la empresa.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

En el mundo actual en el que nos encontramos inmersos, en el cual se crea y desarrolla software en diferentes plataformas y lenguajes de programación, se hace necesario conocer las técnicas, herramientas, alternativas y estrategias, que nos permitan hacer exitosa una migración masiva de datos, almacenados en sistemas diferentes que se desarrollan en plataformas diferentes.

El principal inconveniente en la migración de datos es que las bases de datos entre las que se quiere realizar la migración suelen ser muy distintas, y en ocasiones incompatibles.

En una migración de datos, es fundamental conocer exactamente el grado de evolución sufrido por el esquema y la base de datos asociada producto de la migración. Se hace indispensable conocer los requerimientos de la nueva base de datos.

Es importante captar la implicación de la palabra migración, esto es, no sólo traducir de un lenguaje a otro con sus métodos de acceso a datos (habitualmente Db2, Adabas, Oracle, Informix,...) sino los datos en sí

mismos y que fundamentalmente constituyen la base de la información accedida y actualizada

por las aplicaciones escritas en dichos lenguajes, es decir pasar de Natural-Adabas a Cobol/Java-Db2 o Natural-Db2, a Cobol-Db2,... etc.

Una migración requiere de tres conceptos: una metodología, un conjunto de herramientas y unas técnicas de pruebas y customización.

La **metodología** nos garantiza en primer lugar que disponemos de un repositorio con toda la información necesaria para abordar la migración: cadenas de programas, programas fuente, estructura de datos (en ficheros o en bases de datos), librerías de funciones, etc. En segundo lugar, contempla la obtención de modelos de negocio origen y destino, partiendo de la información contenida en el repositorio. También, define las reglas de generación del código a migrar, conforme a los estándares establecidos, las librerías de funciones usadas por la empresa, y cualquier otra consideración necesaria. Por último, contempla la realización de los planes de prueba de las aplicaciones migradas.

Las **herramientas** de migración, capaces de obtener automáticamente un modelo del negocio a migrar en un formato descriptivo estándar (archivos de texto por ejemplo). De este modo se independiza el formato de la información del modelo de negocio, del lenguaje de programación; con lo cual el modelo obtenido será válido en caso de requerir futuras migraciones a otras tecnologías.

Las **técnicas de pruebas y customización** que incorporan las reglas de generación introducidas por la metodología para así obtener aplicaciones fiables funcional y operativamente, y las optimizan para su funcionamiento en el entorno informático existente en la empresa.

Las Empresas, deben entender que más allá de la complejidad tecnológica de un proyecto de migración, existen otras cuestiones sobre las que interesa prestar mucha atención y dada la importancia que al final tiene, el que ningún elemento quede fuera de nuestras previsiones y capacidades de ejecución.

CAPITULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El proceso de Fusión que se lleva a cabo entre estas dos entidades financieras, trae como consecuencia, tener que pasar toda la información necesaria de un tipo de sistema tecnológico e informático a otro. Así, se tiene que migrar de un sistema de información cuyo lenguaje de programación es RPG de AS/400(al cual llamaremos sistema antiguo) hacia un sistema cuyo lenguaje de programación es Cobol IBM en Mainframe con Sistema Operativo MVS 390 (al cual llamaremos sistema nuevo).

Esto es así, a fin de centralizar la información en un solo sistema, llevar un mejor control de la información, y otras ventajas competitivas para desarrollos posteriores, mientras que el tener ambos sistemas, significa costos de mantenimiento muy elevado, además de las licencias y personal requerido para darles el soporte necesario.

Por ello, el problema es “Como llevar a cabo la Migración”, dado que no existe una Teoría y/o Metodología establecida a seguir para procesos de Migración de Información; por lo que se tiene que plantear toda una

metodología, y gestión de proyectos aplicables, para hacer exitoso este proyecto.

Por estar en plataformas distintas, en el proceso de migración se tiene que resolver problemas como:

- Definir los recursos a utilizar para la migración (SW, HW, Personal, etc.).
- Establecer la metodología para llevar a cabo la migración.
- Definir la información que será migrada al nuevo sistema.
- Resolver el problema de falta de información para el nuevo sistema, que consiste en los requerimientos de datos del nuevo sistema para el ingreso y funcionamiento normal, y que no existen en el sistema antiguo.
- Generación automática de los números de cuentas corrientes y de ahorros, los cuales deben ser únicos para los miles de clientes que son migrados.
- Inconsistencias de datos encontradas en el sistema antiguo y que deben resolverse antes de ser migrados al nuevo sistema.

Adicionalmente, el proyecto de migración tiene como premisa, estar listo e implementado en sólo 3 meses, es decir, se inicia el 01 de enero y toda la información debe encontrarse en el nuevo sistema el 01 de abril, día en que se espera la asistencia de los “nuevos clientes” a las tiendas de Interbank para realizar sus transacciones diarias.

Por lo tanto, debe buscarse alternativas de solución para llevar a cabo de manera exitosa y en el tiempo establecido la migración.

Estas alternativas de solución se muestran a continuación.

3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Para el proceso de migración se toman en cuenta las siguientes alternativas de solución (los importes son aproximados).

Alternativa 1: Migración de la información por el Proveedor de Software del Banco Interbank.

Para esta alternativa se considera que todo el proceso de migración automática la realiza el proveedor de SW del banco. Sin embargo, se destina un tiempo del personal de sistemas del banco para las consultas sobre el funcionamiento de los sistemas, etc. que pudiera requerir el proveedor durante el proceso.

Se elige directamente al Proveedor de SW en esta alternativa, debido a la premura en el inicio del proyecto y al corto tiempo de ejecución del mismo, de otra forma se hubiesen considerado otras alternativas de Outsourcing en la alternativa.

Evaluación Económica del Proyecto:

Personal de Interbank disponible para el proceso de migración (Usuarios).....\$	80,000
Personal de Interbank disponible para Asesoría en el proceso de migración (Sistemas).....\$	7,500
Disponibilidad de Equipos de Computo (PC's, Licencias de SW, etc.) para el Outsourcing.....\$	10,000
Servicios de Outsourcing.....\$	500,000
Costo Total.....\$	597,500

Alternativa 2: Migración por el área de Sistemas del Banco.

Para esta alternativa se considera que todo el proceso de migración automática es realizado por el personal de sistemas del banco.

Evaluación Económica del Proyecto:

Personal de Interbank disponible para el proceso de migración (Usuarios).....\$	80,000
Personal de Interbank disponible para ejecución del proceso de migración (Sistemas).....\$	70,000
Disponibilidad de Equipos de Computo (PC's, Licencias de SW, etc.) para el Outsourcing.....\$	0
Servicios de Outsourcing.....\$	0
Costo Total.....\$	150,000

3.3 METODOLOGÍA

La metodología empleada es a través de la “Gerencia de Proyectos Informáticos”; para ello se forma un equipo el cual esta constituido por:

Interbank

- Personal de Sistemas.
- Personal Usuario / Administrador de los diferentes productos a migrar.

Banco Latino

- Personal de Sistemas, quienes se encargan de generar la información que se migra desde el Banco Latino. El formato de entrega establecido para el intercambio de información es en archivos de texto (*.TXT).
- Personal Usuario / Administrador de los productos a migrar, quienes son los encargados de validar y dar la conformidad de la información entregada por el área de sistemas del Banco Latino.

El gerente del proyecto es el Gerente de Sistemas de Interbank.

Los sub-proyectos tienen como líderes a los administradores de productos, quienes en coordinación con el área de sistemas y los usuarios del producto, elaboran un plan integral utilizando como herramienta el Gantt para definir y establecer las actividades que se llevan a cabo en la migración de sus productos.

3.4 TOMA DE DECISIONES

En esta etapa, se evalúan las ventajas y desventajas de cada alternativa propuesta, a fin de tomar la solución más acertada para el proyecto.

Alternativa 1.

Ventajas:

- La migración se realiza el 31 de marzo durante el proceso batch nocturno, el cual tiene como premisa, el V°B° del líder responsable del producto en el proceso de migración.
- Atención tanto a los clientes del banco como a los clientes nuevos el día siguiente de la migración.
- Experiencia del Outsourcing en migración de información.
- Se aprovecha en utilizar la metodología planteada por el Outsourcing.
- Buena imagen del banco hacia todos los clientes por ser un proceso totalmente transparente para ellos.
- Personal de Sistemas disponible para nuevos proyectos.

Desventajas:

- Costo elevado en Servicios del proveedor de SW.
- Personal del área de Gestión de Procesos (usuarios) dedicados al 100% durante todo el proceso de migración, para las reuniones, pruebas, validaciones, V°B° de la información a migrar, etc.

Alternativa 2.

Ventajas:

- La migración se realiza el 31 de marzo durante el batch nocturno, el cual tiene como premisa, el V°B° del líder responsable del producto en el proceso de pruebas de migración.
- Atención tanto a los clientes del banco como a los clientes nuevos el día siguiente de la migración.
- Menor Costo en la realización del proceso de migración.
- Re-direccionamiento del dinero no gastado para la generación de beneficios y utilidades para el banco.

Desventajas:

- Personal del área de Sistemas dedicado al 100% durante todo el proceso de migración.
- Personal del área de Gestión de Procesos (usuarios) dedicados al 100% durante todo el proceso de migración, para las reuniones, pruebas, validaciones, V°B° de la información a migrar, etc.
- Costo de Oportunidad en el desarrollo de nuevos productos y servicios del banco, por falta de personal disponible para el desarrollo.
- Inexperiencia en procesos de migración de información.
- Mayor esfuerzo para establecer una metodología de migración a aplicar.

Si bien es cierto, se ha mencionado algunos de los factores más importantes considerados para tomar una decisión de manera subjetiva, podemos hacer un ejercicio de calificación y ponderación de factores, para reflejar estos criterios de una forma cuantitativa, y ser un poco más precisos para decidir por la alternativa más adecuada.

Para la ponderación y pesos asignados a los Puntos Considerados, se tiene también en cuenta la coyuntura a inicios del 2001, en la cual la tasa de desempleo es alta, el país pasa por un proceso de transición política, donde el ahorro es mínimo en los bancos debido a la situación económica, y donde la inversión por parte de las empresas es mínima debido a la inestabilidad política.

El ejercicio toma una puntuación de números enteros de 1 a 5 para el "PONDERADO DE LA ALTERNATIVA", el cual mide la manera en que afecta la alternativa al factor considerado en el análisis, siendo el valor 1 (mas bajo) si la alternativa afecta de manera muy negativa al factor, y teniendo una puntuación de 5 (mas alta) si la alternativa afecta muy positivamente al factor.

También, se ha dado un porcentaje a cada factor, al cual hemos denominado "PESO DEL FACTOR", para establecer la importancia del factor en la toma de decisión del banco.

Por tanto, la mejor alternativa, es la que tenga el mayor valor acumulado en la suma de todos los factores a considerar.

Así, se forma el siguiente cuadro.

Factor Considerado	Peso	A1		A2	
		Ponderado	Total	Ponderado	Total
Costo del Proyecto.	16%	1	0.16	4	0.64
Desarrollo de Nuevos Proyectos en el banco.	10%	1	0.10	1	0.10
Utilidades dejadas de percibir por el dinero pagado al proveedor.	13%	1	0.13	4	0.52
Beneficios de Marketing de la Fusión si es un éxito.	15%	5	0.75	3	0.45
Éxito del Proyecto.	15%	5	0.75	3	0.45
Rapidez y Sincronización del Proyecto.	12%	5	0.60	4	0.48
Responsabilidades del banco.	19%	1	0.19	4	0.76
Puntaje Total	100%		2.68		3.40

Cuadro1. Evaluación de Alternativas de Solución.

Donde:

Ponderado : Ponderado de la alternativa.

Peso : Peso establecido para el factor.

Total : Total acumulado para la alternativa.

Por tanto, sobre la base del cuadro 1, la mejor alternativa de solución al problema es la alternativa 2, es decir, "Migración de la información por el área de Sistemas del Banco".

Conjuntamente con el análisis anterior, se hace una evaluación Técnica sobre el Hardware y Software del Sistema de Interbank para ver si el sistema actual de Interbank soporta la carga de información que es migrada y de no ser así, tomar las acciones correctivas necesarias.

Evaluación de Hardware.

Para este análisis se considera el Computador Principal del banco como punto crítico, debido a que el 95% de los procesos se ejecuta en este computador.

Determinaremos si está preparado para procesar sin mayores problemas toda la información del banco, incluyendo en este, la información del Banco Latino a migrar.

Situación Actual:

Computador Principal de Producción (Host):

Capacidad : al 60% de su capacidad Total.

Memoria en uso : al 60% de la memoria disponible.

Datos a migrar	Registros a migrar del Banco Latino	% del Total de la Base de Datos de IB
Clientes.	173,970	20%
Cuentas Relacionadas.	283,360	22%
Documentos Relacionados.	52,876	26%

Cuadro 2. Evaluación de la Capacidad del Computador Principal de Interbank.

Sobre la base de este porcentaje y las premisas presentadas, se considera factible realizar la migración sin necesidad de comprar por ahora un computador más potente o repotenciar el mismo. Por lo cual no hay costo adicional.

Evaluación de Software.

En esta parte, el análisis se concentra en los programas, procesos, diseño de tablas, y tiempos de proceso, para ver si están preparados los sistemas involucrados en la migración para procesar la información sin problemas.

	Tiempo del Proceso Batch del Banco
Antes de la Migración.	7 horas
Luego de la migración (estimado basándose en los datos a migrar).	8 horas 30 min.
Tiempo de Impacto.	1 hora 30 min.

Cuadro 3. Evaluación de la funcionalidad del Software de Interbank.

Con lo cual observamos que el tiempo de proceso Batch para el banco, toma 1 hora y 30 minutos adicionales al tiempo que actualmente requiere, esto, considerando todos los aplicativos involucrados en la migración, lo cual es un tiempo aceptable y nos deja todavía un margen de tiempo considerable para resolver cualquier problema que suceda en el proceso nocturno y no impactar en la atención y servicio al cliente. Por tanto es aceptable realizar la migración con el Software del sistema actual.

Sin embargo, cabe mencionar que luego de la migración, se establece realizar una optimización a todos los procesos, programas, rutinas, etc. para mejorar el tiempo de respuesta de los procesos.

Para el presente proceso de migración se define adicionalmente lo siguiente:

1. Repositorio:

Conjunto de programas, rutinas, procesos creados por la división de sistemas de Interbank para realizar la migración.

2. Medio De Transmisión De Información:

La transmisión de la información se hará a través del protocolo FTP (File Transfer Protocol) con el tipo de dato ASCII y una estructura RECORD, el cual nos proporciona una forma segura y óptima de transferencia de información.

3. Formato De Transmisión De Información:

El tipo de fichero utilizado es texto (*.txt) el cual permite la mayor flexibilidad para el intercambio de información, dado que la mayor cantidad de software soportan este tipo de archivo.

4. Medio De Conversión De Datos:

Se utilizará el producto CONNECT DIRECT con el que cuenta Interbank, para la conversión del sistema de codificación de caracteres ASCII a EBCDIC, que es el tipo de dato con el que trabaja el sistema del banco.

5. Sistema Final:

Sistema en COBOL de IBM Mainframe 390.

3.5 ESTRATEGIAS ADOPTADAS

Una vez tomada la decisión de realizar el desarrollo del proyecto con recursos e infraestructura propia y con el apoyo tanto de la División de Sistemas como el área de usuarios del Banco Latino, se procede a elaborar la metodología para el desarrollo del proyecto. Las actividades consideradas son:

- a. Organización del Proyecto.
- b. Responsabilidades en el Proyecto.
- c. Elaboración del Plan del Proyecto.
- d. Definición de Entregables e Hitos del Proyecto.
- e. Calendario de Actividades.

A continuación se desarrolla cada una de las actividades descritas:

a. Organización del proyecto.

El proyecto está conformado por las siguientes áreas:

- Personal de Sistemas de Interbank.
- Personal del Área de Gestión de Procesos de Interbank (usuarios).
- Personal de la División de Sistemas del Banco Latino.
- Área de Usuarios del Banco Latino.

Gerente del Proyecto: Gerente de la División de Sistemas de Interbank.

Líderes del Proyecto: Administradores de los Productos en Interbank, encargados de coordinar todas las actividades para que se lleve a cabo de manera satisfactoria la migración de los productos a su cargo.

El gráfico siguiente muestra el esquema organizacional del Proyecto:

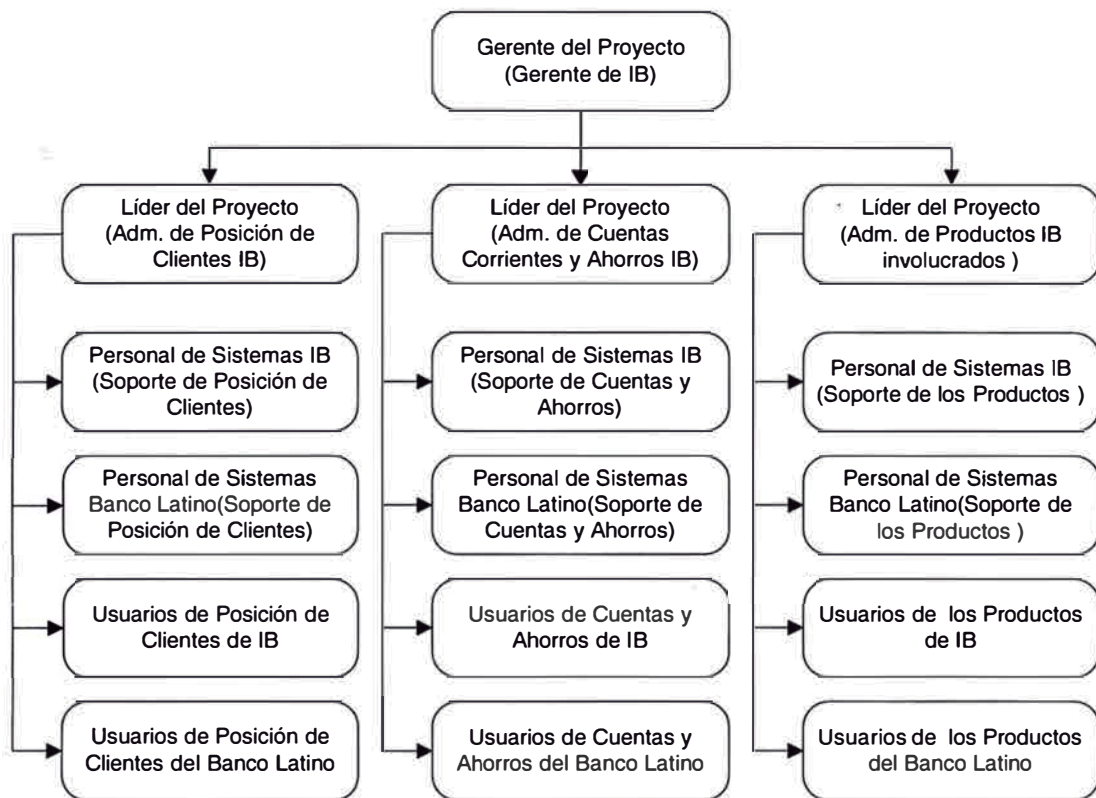


Gráfico 2. Diagrama Organizacional del Proyecto de Migración.

b. Responsabilidades en el Proyecto.

Gerente del Proyecto: Tiene como responsabilidad lo siguiente:

- Establecer conjuntamente con los líderes del proyecto, los tiempos de entrega de los resultados de las pruebas de migración de los diferentes productos a migrar.
- Establecer el calendario de Seguimiento y Control de las pruebas de migración.
- Establecer los hitos del proyecto.
- Determinar en coordinación con los líderes del proyecto los entregables.

Líder del Proyecto: Tiene como responsabilidad lo siguiente:

- Establecer las reuniones con el área de Sistemas del Banco Latino y determinar los productos a migrar de forma manual y automática.
- Determinar y definir la información necesaria para el ingreso de los documentos que son migrados de forma manual.
- Establecer el calendario de pruebas de migración de los productos bajo su administración.
- Llevar el control y validación de las pruebas realizadas.

División de Sistemas Interbank: Se encarga de lo siguiente:

- Migración automática de la información.
- Preparar los procesos necesarios para la captación de la información proveniente del banco Latino.

- Preparar los procesos necesarios para el ingreso de la información al sistema de Interbank.

División de Sistemas del Banco Latino: Se encarga de lo siguiente:

- Preparar los procesos para la generación de la información desde el banco Latino.

División de Gestión de Procesos Interbank: Se encarga de lo siguiente:

- Verificación de los documentos migrados al sistema.
- Validación de la información registrada en el sistema.
- Conformidad de las pruebas de migración.

Área de Usuarios del Banco Latino: Se encarga de:

- Verificar la información que entrega el Banco Latino.
- Conformidad de la información entregada a Interbank desde el sistema del Banco Latino.

c. Elaboración del Plan del Proyecto.

El proyecto es establecido en tres grandes bloques, de la siguiente forma:

1. Migración de Clientes.

Características:

- Se encarga de migrar la información de los clientes del Banco Latino a Interbank.

- El proceso de migración de clientes se realiza una semana antes del proceso de migración de documentos.

2. Migración de Cuentas de Clientes.

Características:

- Se encarga de migrar las diferentes cuentas que tengan los Clientes del Banco Latino al sistema de Interbank.
- El proceso se realiza el 31 de marzo del 2001, día establecido para la migración masiva.
- Debe esperar la migración de los clientes.

3. Migración de Documentos relacionados a los Clientes.

Características:

- Se encarga de migrar todos los documentos que tengan los Clientes del Banco Latino al sistema de Interbank.
- El proceso se realiza el 31 de marzo del 2001, día establecido para la migración masiva.
- Debe esperar la migración de las cuentas de los Clientes.

El siguiente gráfico muestra el orden de ejecución de los procesos con el que se lleva a cabo la migración:

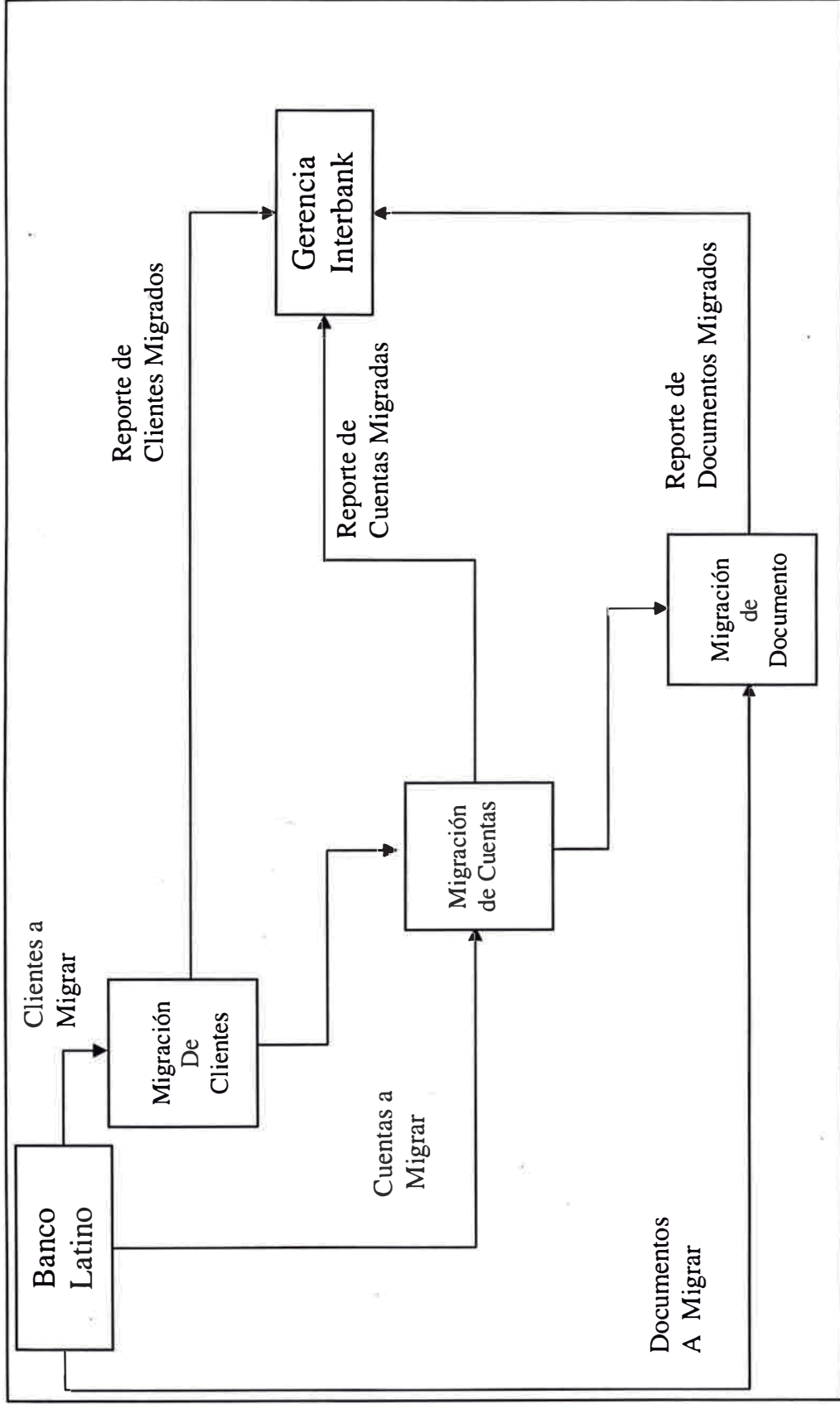


Gráfico 3. Diagrama de Procesos para la Migración de Información.

d. Definición de Entregables e Hitos del Proyecto.

Entregables:

- Entrega de Programas, procedimientos, rutinas y procesos establecidos para el proceso de Migración por parte del área de Sistemas IB.
- Entrega de Resultados de la Primera Prueba de Migración al Sistema de IB utilizando los procedimientos del punto anterior.
- Entrega de Resultados de la Prueba de Migración en el ambiente de Certificación del Usuario (Validaciones y observaciones por parte de los usuarios de Interbank).
- Entrega de Resultados de la Prueba Final de Migración.
- Generación de los Reportes de los Clientes, Cuentas y Documentos migrados en la Prueba Final.
- V°B° de los Administradores del Producto en la Prueba Final.
- Migración de Clientes en Producción una semana antes del proceso de migración masiva.
- Generación de los Reportes de los Clientes migrados en Producción.
- Migración de Cuentas y Documentos en Producción.
- Generación de los Reportes de las Cuentas y Documentos migrados en Producción.

Hitos:

- Resultados de la Primera Prueba de Migración.
- Evaluación de Resultados en las Pruebas Certificadas por los usuarios.
- Evaluación de Resultados en la Prueba Final.
- Resultados de la Migración de Clientes en Producción.

e. Calendario de Actividades.

Nº	Fecha	Descripción	Responsable
1	01/01/2001	Inicio de Actividades del Proceso de Migración de Información Banco Latino – Interbank.	Gerente del Proyecto.
2	01/01/2001	Levantamiento de Información necesaria para la migración. Reuniones con el Banco Latino.	Administrador del Producto.
3	09/01/2001	Creación de los procesos de migración.	Área de Sistemas Interbank y Banco Latino.
4	29/01/2001	Migración al ambiente de Pruebas de Programas, procedimientos, rutinas y procesos necesarios para llevar a cabo la Migración.	Jefe de Sistemas de IB.
5	01/02/2001	Primera Prueba de Migración. La	Área de Sistemas

		prueba tiene como objetivo validar solo el ingreso de los datos en el sistema de Interbank.	Interbank y Banco Latino.
6	06/02/2001	Entrega de Resultados de la Primera Prueba.	Jefes de Sistemas de IB.
7	07/02/2001	Ajustes necesarios a los procesos de migración.	Area de Sistemas Interbank y Banco Latino.
8	19/02/2001	Migración al ambiente de "Certificación de Usuarios" de los procesos de migración.	Jefes de Sistemas IB.
9	21/02/2001	Pruebas de migración en el ambiente de "Certificación de Usuarios". Aquí se valida los importes, consistencia de datos, validación de información en los datos migrados.	Administrador del Producto con usuarios IB y Banco Latino.
10	23/02/2001	Entrega de Resultados de las Pruebas en Certificación de Usuarios.	Administrador del Producto.
11	26/02/2001	Ajustes necesarios a los procesos de migración del ambiente de	Area de Sistemas IB y del Banco Latino.

		"Certificación de Usuarios".	
12	01/03/2001	Segunda Prueba en "Certificación de Usuarios".	Administrador del Producto.
13	05/03/2001	Resultados de Segunda Prueba en Certificación.	Administrador del Producto.
14	06/03/2001	Ajustes necesarios en Certificación de Usuarios.	Área de Sistemas Interbank y Banco Latino.
15	08/03/2001	Tercera Prueba en "Certificación de Usuarios".	Administrador del Producto.
16	12/03/2001	Resultados de la Tercera Prueba en Certificación.	Administrador del Producto.
17	14/03/2001	Últimos ajustes a los procesos de Migración de Clientes.	Área de Sistemas Interbank.
18	14/03/2001	Ajuste a los procesos de migración de Cuentas Corrientes y Documentos relacionados.	Área de Sistemas Interbank.
19	16/03/2001	Prueba Final de Migración en el ambiente de "Certificación de Usuarios" con datos Reales de Producción.	Administrador del Producto.
20	20/03/2001	Resultados de la Prueba Final en	Administrador

		Certificación.	del Producto.
21	21/03/2001	V°B° del Administrador del Aplicativo de Clientes IB para el pase a Producción.	Administrador del Producto Interbank.
22	22/03/2001	Pase a Producción de los procesos relacionados con la migración de Clientes.	Jefe de Sistemas IB.
23	23/03/2001	Migración en Producción de los clientes del Banco Latino al Sistema de Interbank.	Gerente del Proyecto.
24	26/03/2001	Entrega de Reportes de Clientes migrados al Sistema de Interbank.	Gerente del Proyecto.
25	20/03/2001	Cuarta Simulación de Migración en "Certificación de Usuarios" de las Cuentas y Documentos de los Clientes.	Administrador del Producto.
26	22/03/2001	Resultados de la cuarta simulación.	Administrador del Producto.
27	26/03/2001	Ajuste final a los procesos de migración de Cuentas y Documentos.	Área de Sistemas Interbank.
28	28/03/2001	V°B° del Administrador de los	Administrador

		Aplicativos de Cuentas y de Productos para el pase a Producción.	de Productos de Cuentas y Créditos.
29	29/03/2001	Pase a Producción de los procesos relacionados con la migración de Cuentas y Documentos.	Jefe de Sistemas IB.
30	30/03/2001	Migración en Producción de las Cuentas y Documentos del Banco Latino al Sistema de Interbank.	Gerente del Proyecto.
31	02/04/2001	Entrega de Reportes de Cuentas y Documentos migrados a Interbank.	Gerente del Proyecto.
32	02/04/2001	Atención a los Clientes del Banco Latino e Interbank en las tiendas IB.	Gerente del Proyecto.

En base al cuadro de actividades anterior, se tiene el siguiente diagrama de Gantt:

Microsoft Project - Calendario.mpp

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Proyecto Colaborar Ventana ?

Escriba una pregunta

Tareas Recursos Seguimiento Informe Pasos siguientes y actividades relacionadas

Ajuste final a los procesos de migración de Cuentas y Documentos.

	Nombre de tarea	Duración	31 dic '00
			D L M M J V
1	Inicio de Actividades del Proceso de Migración de Información Banco Latino – Interbank.	1 día	
2	Levantamiento de Información. Reuniones con el Banco Latino.	6 días	
3	Creación de los procesos de migración.	14 días	
4	Migración al ambiente de Pruebas de Programas, procedimientos, rutinas y procesos necesarios para llevar a	3 días	
5	Primera prueba de Migración en el ambiente de desarrollo.	3 días	
6	Entrega de Resultados de la Primera Prueba.	1 día	
7	Ajustes necesarios a los procesos de migración.	8 días	
8	Migración al ambiente de "Certificación de Usuarios" de los procesos.	2 días	
9	Pruebas de migración en el ambiente de "Certificación de Usuarios". Aquí se valida los importes, consistencia	2 días	
10	Entrega de Resultados de las Pruebas en "Certificación de Usuarios".	1 día	
11	Ajustes necesarios a los procesos en el ambiente de "Certificación de Usuarios".	3 días	
12	Segunda Prueba en el ambiente de "Certificación de Usuarios".	2 días	
13	Resultados de Segunda Prueba.	1 día	
14	Ajustes necesarios en Certificación de Usuarios.	2 días	
15	Tercera Prueba en "Certificación de Usuarios".	2 días	
16	Resultados de la Tercera Prueba.	2 días	
17	Ultimos ajustes a los procesos de <u>Migración de Clientes</u> .	2 días	
18	Ajuste a los procesos de Cuentas y Documentos.	4 días	
19	Prueba Final de Migración de Clientes en el ambiente de "Certificación de Usuarios".	2 días	
20	Resultados de la Prueba Final de migración de clientes en Certificación de Usuarios.	1 día	
21	V*B* del Administrador del Apicativo de Clientes IB para el pase a Producción.	1 día	
22	Pase a Producción de los procesos de migración de Clientes.	1 día	

Diagrama de Gantt

Listo EXT MAYUS NUM DESPL INJ

Microsoft Project - Calendario.mpp

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Proyecto Colaborar Ventana ?

Escriba una pregunta

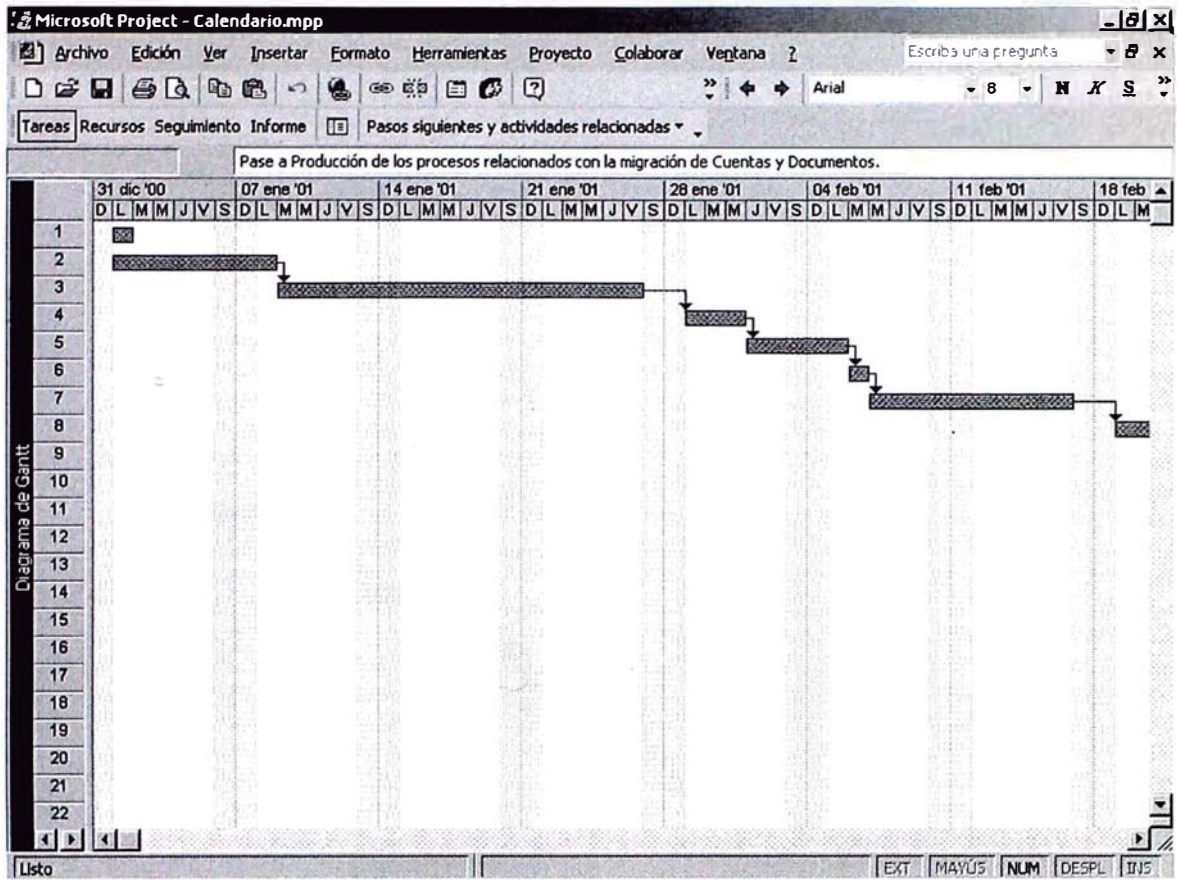
Tareas Recursos Seguimiento Informe Pasos siguientes y actividades relacionadas

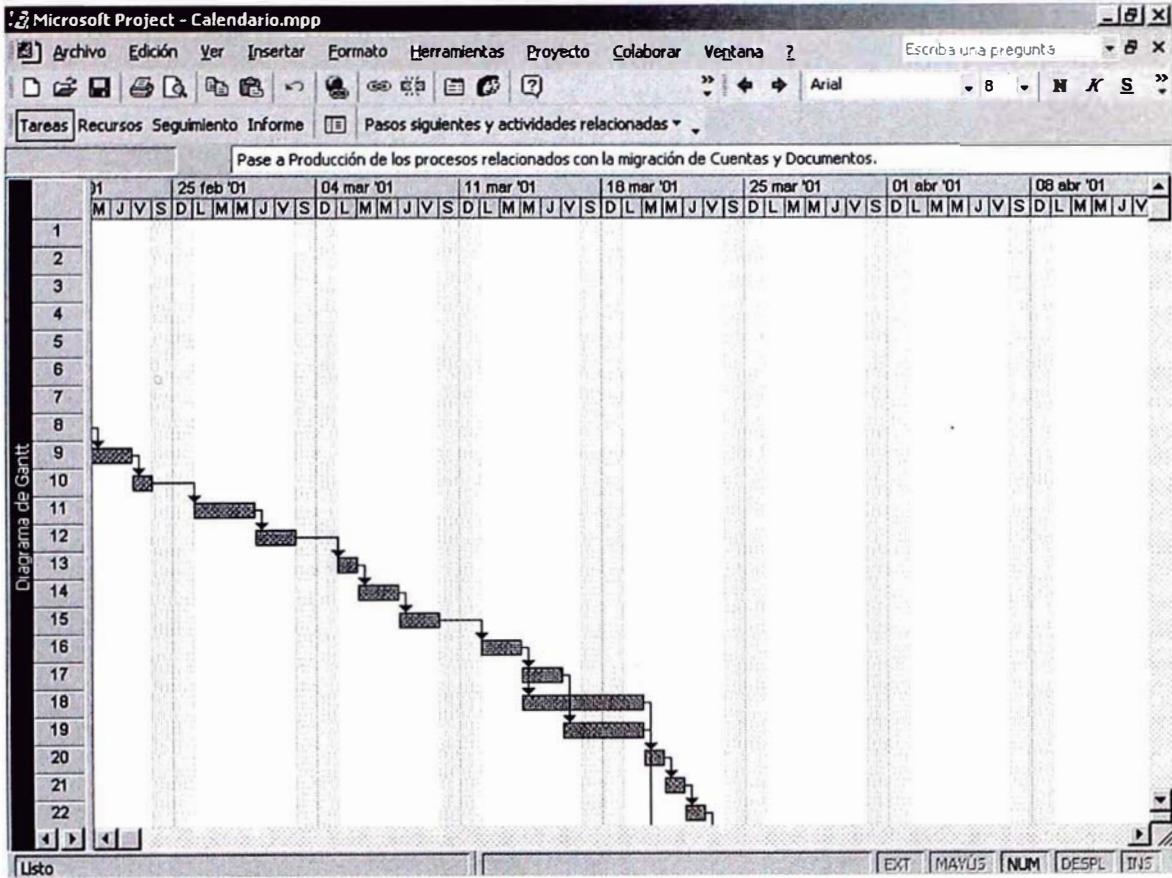
Migración en Producción de las Cuentas y Documentos del Banco Latino al Sistema de Interbank.

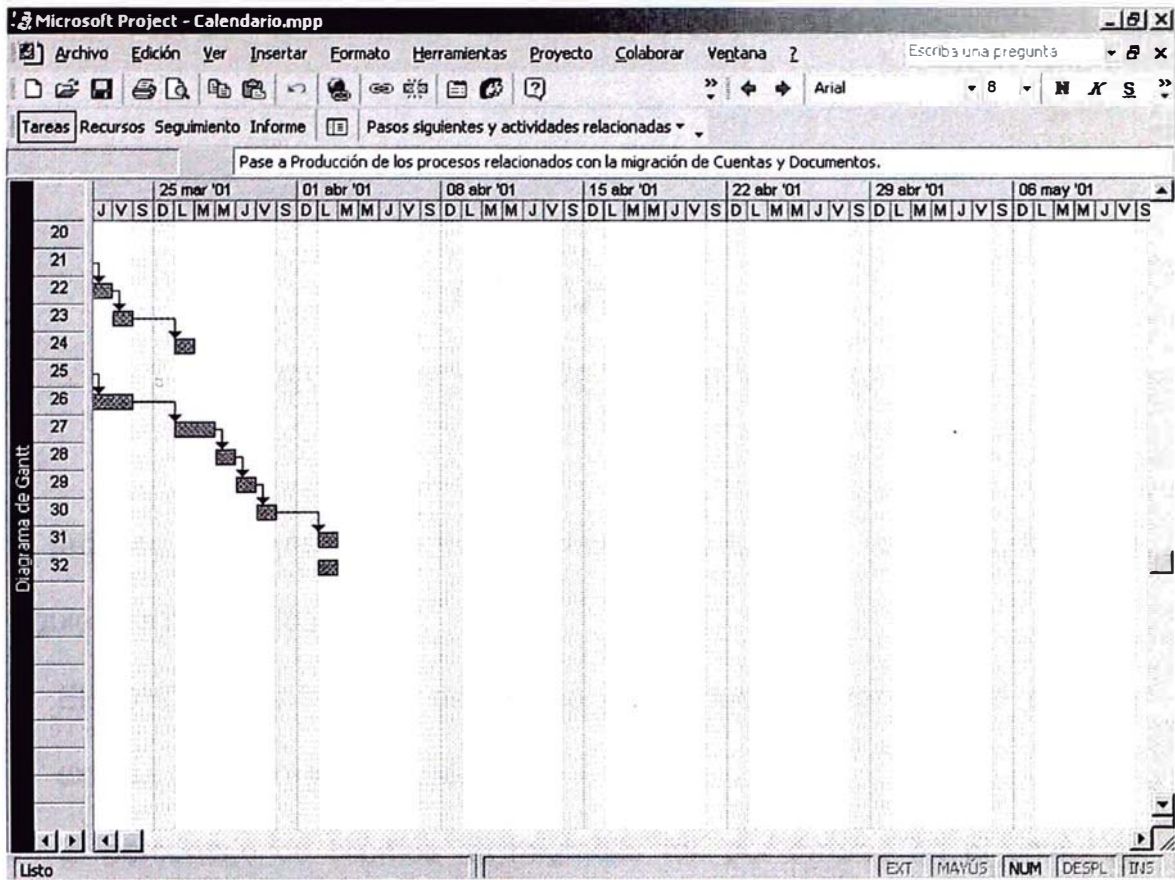
	Nombre de tarea	Duración	01 abr '01
			D L M M J V
23	Migración en Producción de los clientes del Banco Latino al Sistema de Interbank.	1 día	
24	Entrega de Reportes de Clientes migrados al Sistema de Interbank.	1 día	
25	Cuarta Simulación de Migración en "Certificación de Usuarios" de las Cuentas y Documentos de los Clientes.	2 días	
26	Resultados de la cuarta simulación.	2 días	
27	Ajuste final a los procesos de migración de Cuentas y Documentos.	2 días	
28	V*B* del Administrador de los Aplicativos de Cuentas y de Productos para el pase a Producción.	1 día	
29	Pase a Producción de los procesos relacionados con la migración de Cuentas y Documentos.	1 día	
30	Migración en Producción de las Cuentas y Documentos del Banco Latino al Sistema de Interbank.	1 día	
31	Entrega de Reportes de Cuentas y Documentos migrados al Sistema de Interbank.	1 día	
32	Atención a los Clientes del Banco Latino e Interbank en las tiendas IB y cierre de las tiendas del Banco Latino.	1 día	

Diagrama de Gantt

Listo EXT MAYÚS NUM DESPL I145







CAPITULO IV

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

El proceso de Migración de Información Banco Latino – Interbank, tuvo los siguientes resultados.

- El 80% de los clientes del Banco Latino fueron migrados de manera exitosa al sistema de Interbank.
- El porcentaje de clientes no migrados fue por errores en el envío de información, como por ejemplo clientes sin el apellido paterno, sin apellido materno, o sin número de RUC o DNI, etc.
- Para la migración de cuentas corrientes y documentos, el porcentaje de migración fue el 90% aproximadamente, quedando el 10% sin migrar por problemas en la información enviada, y que provocó rechazos en los aplicativos de Interbank.
- En el proceso de migración de Cuentas y Documentos, para los clientes que no fueron migrados, cada aplicativo tuvo que crear un pseudo código de cliente al documento, para poder ingresarlo al sistema.

- Esto originó que no se reflejara correctamente la responsabilidad financiera del cliente frente al banco, por que sus documentos estaban relacionados a un nuevo pseudo código.
- En el proceso de migración de documentos, algunos datos fueron enviados de manera errada, por ejemplo para un aplicativo de créditos, ocurrió que el documento fue migrado a Interbank con una tasa de interés de 240% mensual.
- Estos problemas y otros, fueron solucionados en los días siguientes de la migración, corrigiéndose los valores errados e ingresando los clientes faltantes al sistema.
- El sistema estuvo disponible y operativo el siguiente día laborable de la migración, para la atención normal de los clientes tanto del Banco Latino como de Interbank.
- En el presente proyecto no se está considerando la migración manual de aquellos documentos que por su volumen pequeño no fue necesario incluirlos dentro de la migración automática. Un ejemplo de ello fue la cartera de Comercio Exterior, donde los documentos fueron aproximadamente 200.
- La migración manual de estos documentos se inició el día siguiente a la migración en producción, siendo el medio de transmisión de información el formato Excel de Microsoft.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proceso de Migración de Información Banco Latino – Interbank, fue exitoso, ya que se logró migrar más del 90% de la cartera del Banco Latino al sistema de Interbank, en el periodo establecido de 3 meses.

CONCLUSIONES

Como conclusión podemos decir, que el proceso de migración tuvo éxito por que:

- Se estableció una metodología adecuada.
- Se realizaron la mayor cantidad de simulacros de migración posibles.
- Las pruebas fueron realizadas con casi el 90% de la información real a migrar.

RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos, se recomienda lo siguiente:

- Toda empresa debe elaborar y establecer dentro de su institución, una metodología documentada para procesos de intercambio de información con otras empresas.

- Esta metodología debe contener adicionalmente un plan de contingencia ante cualquier problema presentado durante el proceso de migración y/o intercambio de información, para poder revertir los cambios y poder regresar al punto de partida del proceso.

Por ejemplo para este proyecto, se hizo una copia de toda la información del banco justo antes del proceso de migración; además el proceso se realizó un viernes, de tal forma que ante cualquier problema o retraso, se tenía un tiempo más amplio para resolver el problema y no afectar a los clientes.

- En la medida de lo posible, realizar las pruebas y/o simulacros de migración con toda la información real a migrar. Esto a fin de poder abarcar y solucionar todos los casos que se presenten en la migración.
- De no ser posible lo anterior por restricciones de Seguridad de la Información, es recomendable desarrollar las pruebas de migración tomando varias muestras de la información real.
- En un proceso de migración y/o intercambio de información, se debe contrastar de forma inmediata, las bases de datos que intervienen, para así poder solucionar, la inconsistencia de datos, los requerimientos de información de la de datos destino, entre otros.

Cabe mencionar que conjuntamente con lo anterior, debemos decir que todo el personal estuvo totalmente comprometido con el proyecto, lo cual fue fundamental para el éxito del mismo.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- Aplicativo** Conjunto de procesos, programas, rutinas, etc. que soportan la información ingresada para un determinado producto del banco.
- Customización** : Personalizar y/o adecuar un proceso que es genérico para satisfacer las necesidades del banco.
- Data** : Ente que por si solo no representa nada pero que en conjunto representan una información para la toma de desiciones.
- Documento migrado:** Información necesaria para registrar correctamente un producto del banco para un cliente.
- Host** : Entiéndase como el conjunto de Software y Hardware con el que trabaja el procesador principal del banco.
- Proceso Batch** : Proceso nocturno de frecuencia diaria, que procesa y actualiza la información registrada en el sistema del banco.
- Repositorio** : Lugar y/o área utilizado para almacenar todo lo necesario para llevar a cabo la migración, como programas, procedimientos, rutinas, etc.

Repotenciar : Mejorar el rendimiento y eficiencia del equipo, adicionando y/o cambiando algunas partes del procesador principal, como adición de memoria, actualización del procesador de instrucciones de código, etc.

Seudo código : Numero de identidad falso que identifica a un cliente, creado por requerimiento del sistema y con la finalidad de permitir el ingreso de sus documentos relacionados.

Usuarios del Producto: Persona responsable de administrar correctamente la información ingresada en un aplicativo a su cargo.

BIBLIOGRAFÍA

1. NEXTEL Engineering Systems. Migración: Soluciones para Proyectos de Migración / Porting de Datos / Aplicaciones. Madrid.
2. IFS Industrial & Financial System. Implantación Paso a Paso. Argentina.

ANEXOS

CONVERSIÓN DE CLIENTES DEL BANCO LATINO A INTERBANK
BASE DE CLIENTES (RM) - RESULTADOS
23 MARZO 2001

	PERSONA NATURAL	PERSONA JURÍDICA	DESCONOCIDO	TOTAL	PORCENTAJE (%)
REGISTROS LEÍDOS	173,970	13,001	0	186,971	100.00
OK DATOS MÍNIMOS	19	3,829	0	3,848	2.05
SIN NOMBRE COMPLETO - ICC	0	0	0	0	0.00
SIN APELLIDO PATERNO	73,100	13,001	0	86,101	46.05
SIN APELLIDO MATERNO	73,100	13,001	0	86,101	46.05
SIN PRIMER NOMBRE	73,101	13,001	0	86,102	46.05
SIN DOCUMENTO TRIBUTARIO	173,925	2,812	0	176,737	94.52
CON RUC DE 8 DÍGITOS	0	0	0	0	0.00
CON RUC DE 11 DÍGITOS	45	10,189	0	10,234	5.47
SIN DOCUMENTO IDENTIDAD	26,431	13,001	0	39,432	21.08
CON ELECTORAL/DNI	147,169	0	0	147,169	78.71
CON CARNET EXTRANJERÍA	345	0	0	345	0.18
CON CARNET IDENTIDAD	2	0	0	2	0.00
CON PASAPORTE	23	0	0	23	0.01
SIN FECHA NACIM./CONSTIT.	108,224	8,985	0	117,209	62.68
SIN DIRECCIÓN	21,108	22	0	21,130	11.30
SIN DISTRITO	40,110	2,049	0	42,159	22.54
SIN PROVINCIA	40,110	2,049	0	42,159	22.54
SIN DEPARTAMENTO	30,472	1,228	0	31,700	16.95
CON CALIFICACIÓN BL	17,624	1,872	0	19,496	10.42
CON CALIFICACIÓN SBS	40,959	2,824	0	43,783	23.41
CON CÓDIGO SBS	66,880	4,608	0	71,488	38.23
CON SECTORISTA	90,418	7,937	0	98,355	52.60
CON GRUPO ECONÓMICO	0	0	0	0	0.00
EMPLEADOS	237	0	0	237	0.12
OFICIALES	90	0	0	90	0.04
DIRECTORES	0	0	0	0	0.00
SEGMENTO A	1,996	345	0	2,341	1.25
SEGMENTO B	7,978	722	0	8,700	4.65
SEGMENTO C	149,522	9,984	0	159,506	85.31
SEGMENTO D	14,474	1,950	0	16,424	8.78
VENTA DE CARTERA	31,938	2,433	0	34,371	18.38
VALIDADO POR IB					
SEGMENTO A	1,631	0	0	1,631	0.87
SEGMENTO B	1,144	0	0	1,144	0.61
SEGMENTO C	878	0	0	878	0.46
SEGMENTO D	88	0	0	88	0.04
CLIENTES DUPLICADOS BL					
REPETIDOS X DOC.TRIBUTARI	12	601	0	613	
REPETIDOS X DOC.IDENTIDAD	7,662	0	0	7,662	
REPETIDOS X CÓDIGO SBYS	26	0	0	26	
REPET. X AP+AM+1N+2N+DOCU	4,186	0	0	4,186	

REPETIDOS X NOMBRE LARGO	9,073	569	0	9,642	
CLIENTES COMUNES BL - IB	35,195	1,492	0	36,687	19.62
<hr/>					
COMUNES X D.TRIBU.+15NOMB	3	1,107	0	1,110	
COMUNES X D.IDENT.+15NOMB	41,398	0	0	41,398	
COMUNES X CÓDIGO SBYS	19,432	1,028	0	20,460	
CLIENTES RECHAZADOS	30,983	3,138	0	34,121	18.25
<hr/>					
CONVERSIÓN BL A RM					
<hr/>					
INGRESAN A CONVERSIÓN	107,792	8,371	0	116,163	62.13
CONVERTIDOS A RM	107,526	8,371	0	115,897	61.98
NO CONVERTIDOS (1 LETRA)	266	0	0	266	0.14
<hr/>					
RESULTADO FINAL					
<hr/>					
CLIENTES CON CÓDIGO ÚNICO	142,721	9,863	0	152,584	81.61
CLIENTES SIN CÓDIGO ÚNICO	31,249	3,138	0	34,387	18.39
<hr/>					
TOTAL CLIENTES B.LATINO	173,970	13,001	0	186,971	100.00
<hr/>					