

Universidad Nacional de Ingeniería

Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas



“REESTRUCTURACION DEL ÁREA DE RECUPERACIONES DE UNA EMPRESA FINANCIERA ESPECIALIZADA EN MYPES”

INFORME DE SUFICIENCIA

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

HUGO ERNESTO PAREDES YATACO

LIMA – PERU

2007

Agradecimiento

Quiero agradecer la paciencia de mi esposa y de mis hijos por todo el tiempo que les he robado. A mi hermano y su esposa que siempre me han apoyado en todo. A mis compañeros que permanentemente me ayudaron con su capacidad de análisis. Sin su amor y apoyo no hubiera podido concluir satisfactoriamente esta etapa de mi vida profesional

Dedicatoria

A mis padres quienes sacrificaron parte de su vida para que yo estudie la carrera de sistemas y que la principal herencia que me han dejado es "hacer las cosas con el corazón". Es a ellos a quien dedico este informe, porque sin el corazón no la hubiera podido concluir

INDICE

DESCRIPTORES TEMATICOS	6
RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO I ANTECEDENTES	12
1.1 EL SECTOR DE LAS MYPES	12
1.1.1 <i>Definición de la Micro y Pequeña Empresa</i>	<i>13</i>
1.1.2 <i>La importancia de las Mypes en el desarrollo del país</i>	<i>14</i>
1.1.3 <i>Problemática de las Mypes.....</i>	<i>14</i>
1.1.4 <i>La morosidad en las Mypes</i>	<i>15</i>
1.2 MODELO DE FUERZAS COMPETITIVAS.....	16
1.3 LA EMPRESA	18
1.3.1 <i>Visión</i>	<i>18</i>
1.3.2 <i>Misión.....</i>	<i>18</i>
1.3.3 <i>Análisis FODA.....</i>	<i>18</i>
1.3.4 <i>Factores críticos para el éxito de la empresa.....</i>	<i>22</i>
1.3.5 <i>Organización, estructura.....</i>	<i>24</i>
1.3.6 <i>Productos, clientes, proveedores y competencia</i>	<i>28</i>
1.3.7 <i>Procesos.....</i>	<i>34</i>
1.3.8 <i>Nuevas funcionalidades.....</i>	<i>38</i>
INICIATIVA A DESARROLLAR.....	39
CAPITULO II MARCO TEORICO.....	40
2.1 LA MOROSIDAD EN LAS MICROFINANZAS	40
2.1.1 <i>Factores macroeconómicos.....</i>	<i>40</i>
2.1.2 <i>Factores microeconómicos.....</i>	<i>41</i>
2.2 MODELAMIENTO DE PROCESOS	43
2.2.1 <i>BPMN.....</i>	<i>45</i>
2.3 INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	47
2.3.1 <i>Arquitectura de una Solución de Inteligencia de Negocios</i>	<i>51</i>
CAPITULO III PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	53
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	53
3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCION	53
3.2.1 <i>Ventajas y desventajas de las alternativas</i>	<i>54</i>
3.2.2 <i>Evaluación económica.....</i>	<i>54</i>
3.3 TOMA DE DECISIONES	60
3.4 IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	63
3.4.1 <i>Organización.....</i>	<i>63</i>
3.4.2 <i>Planificación.....</i>	<i>64</i>
3.4.3 <i>Diseño del nuevo proceso de recuperaciones.....</i>	<i>67</i>

3.4.4 Seguimiento y control	77
3.4.5 Pruebas e implantación.....	78
CAPITULO IV EVALUACION DE RESULTADOS.....	79
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
CONCLUSIONES	83
RECOMENDACIONES	85

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Modelo de fuerzas competitivas	17
Gráfico 2. Factores críticos de éxito	22
Gráfico 3. Relación de servicio con el cliente	23
Gráfico 4. Organización.....	24
Gráfico 5. Macro Procesos de Negocios y Recuperaciones.....	35
Gráfico 7. Arquitectura modelo – Inteligencia de Negocios	51
Gráfico 8. Organigrama del proyecto.....	64
Gráfico 9. Gantt del Proyecto	65
Gráfico 10. Generación de colocaciones.....	67
Gráfico 11. Asignación de cuentas morosas	69
Gráfico 12. Gestión de cobranzas.....	70
Gráfico 13. Procesos de recuperación.....	72
Gráfico 14. Uso de información generada en la gestión de cobranza ..	77

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Evolución de la morosidad total del 2002 al 2004	16
Tabla 2. Matriz FODA.....	21
Tabla 3. Características del producto CAPITAL DE TRABAJO.....	29
Tabla 4. Características del producto ACTIVO FIJO.....	30
Tabla 5. Ventajas y desventajas de las alternativas	54
Tabla 6. Ingresos por aumento de productividad	56
Tabla 7. Costos de equipamiento y personal	57
Tabla 8. Costos proveedor externo.....	57
Tabla 9. Flujo de caja desarrollo proveedor	58
Tabla 10. Calculo del costo de oportunidad.....	59
Tabla 11. Costos proveedor interno.....	59
Tabla 12. Flujo de caja desarrollo interno	60
Tabla 13. Toma de decisión	62
Tabla 14. Tiempos de proceso.....	79

DESCRIPTORES TEMATICOS

- Área de Recuperaciones
- Empresa Financiera
- Micro y Pequeña Empresa (Mypes)
- Morosidad en las Mypes
- Planeamiento Estratégico
- Modelo de Fuerzas Competitivas de Porter
- Modelamiento de Procesos
- Inteligencia de Negocios

RESUMEN

Existe en el Perú una creciente demanda de créditos para el sector de las Micros y Pequeñas empresas (Mypes). A fines del 2004 esta demanda alcanzaba a 1'8000,000 empresarios, con una oferta que sólo cubría 600,000 créditos y con una competencia en el ámbito de bancos especializados y comerciales (en el sector Mypes) con una alta rentabilidad y crecimiento sostenido.

Estas consideraciones condujeron al Banco de Finanzas a tomar la decisión de ingresar al negocio crediticio en este sector.

Para tal efecto, se definió el proyecto de creación de la División de Negocios especializada en Mypes (denominada BanCrecer), con el propósito de ofrecer créditos dirigidos al segmento de micros y pequeñas empresas, gestionando la evaluación crediticia especializada, la aprobación de estas operaciones y la recuperación de la cartera morosa que de estas operaciones se genere.

El proyecto se implementó el año 2004 considerando como gravitantes en la obtención de resultados al Área Comercial (colocaciones) y al Área de Riesgos (recuperaciones).

Conforme se fue desarrollando el negocio, el mercado de Mypes ha estado evolucionando y el empresario de este sector está presentando nuevos comportamientos debido a la fuerte competencia financiera. En referencia a la gestión de recuperaciones de BanCreceer, al carecerse del soporte de un conjunto de procesos claros y definidos, así como de sistemas de apoyo, originó que la administración de la recuperación fuera tornándose cada vez más compleja.

Fue así como se tomó la decisión de reestructurar el Área de Recuperaciones de BanCreceer, rediseñando sus procesos y dotándolo de las herramientas e infraestructura necesaria, con la finalidad que se tenga todos los elementos que sean necesarios para cumplir con los objetivos de:

- a) Prevenir la mora en los créditos,
- b) Gestionar efectivamente los créditos ya morosos y
- c) Analizar la información obtenida en el tiempo y extraer conocimiento de ellos (fundamental para el mejoramiento continuo del proceso crediticio).

Se prestó especial atención en delimitar el ámbito del proyecto, definiendo los procesos, los objetivos y los entregables sobre la base del tiempo comprometido, los costos calculados y los riesgos asociados.

Al término del mismo, el proyecto resultó exitoso, en el tiempo previsto, con los costos esperados y con un alcance que ha permitido cumplir con los tres principales objetivos.

El proyecto, además de la redefinición de procesos, consideró la ejecución de un software (modular) que permite la fácil implementación de nuevo

desarrollos, aprovechando al máximo las economías de escala que son parte crucial en este tipo de negocio.

INTRODUCCIÓN

Las Mypes cumplen un rol fundamental en la economía nacional, pues con su aporte ya sea produciendo u ofertando bienes y servicios, demandando y comprando productos, constituyen un eslabón determinante en el encadenamiento de la actividad económica y la generación de empleo.

En nuestro país, las grandes y las medianas empresas, en general, tienen acceso a todos los instrumentos financieros ofrecidos por el sistema bancario, sin embargo, las Mypes tienen problemas para acceder al mismo, por lo que cuentan con líneas de financiamiento y entidades financieras especiales.

Las Mypes obtienen financiamiento con costos por encima de la banca empresarial tradicional debido a los riesgos de impago que representan para las entidades financieras. Muchas de estas Mypes se caracterizan por la falta de información contable, económica y financiera confiable que permita evaluar la factibilidad del negocio. La incapacidad para contar con garantías reales; ventas muy variables y oscilantes, así como la carencia de una central de riesgo idónea, son factores que traen como consecuencia para las Mypes elevados costos de financiamiento.

También se debe destacar que existen otros factores propios del sector que también generan morosidad, como son problemas de salud del prestatario, dificultades familiares y olvido de pago.

Por tanto, se observa que la recuperación de un micro crédito es un proceso importante de la institución que no es impersonal, como lo es en la banca comercial, sino que debe ser personalizada y de alto valor agregado.

Éstas son las principales razones por la que es importante en toda empresa financiera del sector, contar con un Área de Recuperaciones que permita:

- a) la previsión de créditos en mora,
- b) la gestión eficiente de la recuperación de cartera morosa y
- c) el análisis de la información para extraer conocimiento de ellos
(fundamental para el mejoramiento continuo del proceso crediticio).

El objetivo del presente trabajo es presentar el Proyecto de Reestructuración del Área de Recuperaciones en BanCreceer, división de Microfinanzas del Banco de Finanzas, que incluye desde la mejora de procesos hasta la implantación de un sistema de gestión como soporte a las labores de recuperación.

CAPITULO I ANTECEDENTES

1.1 EL SECTOR DE LAS MYPES

Las características que adquieren las Mypes en el Perú son similares a la que muestra este sector en otros países de América Latina, así, las unidades económicas y el personal ocupado se concentran mayoritariamente en las actividades de comercio, servicios y la industria artesanal, éstos muestran elementos particulares comunes como son:

- a) bajos niveles de inversión,
- b) altos índices de captación de empleo,
- c) utilización intensiva en mano de obra y
- d) el uso de insumos básicamente nacionales.

También presentan limitada capacitación en gestión empresarial y poco uso de tecnología actualizada, a esto se agrega la carencia de financiamiento y capital por el deficiente acceso al mercado de capitales.

Existen estrategias de comercialización desarrolladas en el país para promover a las Mypes. Las estrategias que son la subcontratación, las compras estatales y la formación de consorcios, han sido probadas a nivel internacional y han servido para integrar las Mypes a la economía.

1.1.1 Definición de la Micro y Pequeña Empresa

La Micro y Pequeña empresa es la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tienen como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestaciones de servicios.

Según la ley de Promoción y Formalización de Micro y Pequeña Empresa (ley Nro. 28015) las Mypes tiene las siguientes características:

- a) **Número total de trabajadores**
 - La microempresa abarca de uno (1) hasta diez (10) trabajadores inclusive.
 - La pequeña empresa abarca de uno (1) hasta cincuenta (50) trabajadores inclusive.

- b) **Nivel de ventas anuales**
 - La micro empresa: hasta el monto máximo de 150 Unidades Impositivas Tributarias - UIT.
 - La pequeña empresa: a partir del monto máximo señalado para las micro empresas y hasta 850 Unidades Impositivas Tributarias - UIT.

Además las Mypes cuentan con las siguientes características:

- c) **Flexibilidad**, pueden cambiar de productos rápida y fácilmente frente a las urgencias y necesidades de la demanda.
- d) **Capacidad de atención a nichos de mercado**, las Mypes pueden especializarse en determinados productos. Por ejemplo, en el Parque

Industrial de Villa El Salvador se puede encontrar diferentes tipos de mobiliarios y servicios concernientes a la carpintería, en Gamarra la confección de textiles, etc.

- e) Capacidad de innovación y creatividad, ante la necesidad de un determinado producto, el empresario crea sus propias herramientas e implementos para satisfacer la demanda.
- f) Condiciones para rescatar el conocimiento tradicional, esto se puede apreciar en el sector artesanía, donde los conocimientos y técnicas se transmiten en el ámbito local y regional.

1.1.2 La importancia de las Mypes en el desarrollo del país

Las Mypes generan una elevada contribución al Producto Bruto y al empleo. Por ejemplo, en los Estados Unidos (James Van Wert 1998), las Mypes proporcionaron empleo al 53% de la mano de obra privada no agrícola, realizaron el 47% de las ventas totales de Estados Unidos y aportaron el 51% del PBI del sector privado. En el Perú, las Mypes dan empleo al 82% de la PEA y aporta al PBI el 48% constituyéndose en el sector más dinamizador de la economía. (Ministerio de Trabajo 2003). En otros países la importancia del sector se ve reflejada en el empleo, al fomento de la libre competencia, por su contribución con la eficiencia de las grandes empresas y por ser fuentes de innovación empresarial.

1.1.3 Problemática de las Mypes

Las Mypes son empresas predominantemente familiares, generalmente, no profesionalizada. En estas empresas, la visión del propietario es muy importante para la elección de las estrategias. En tal sentido, la dinámica

entre el entorno y las características del empresario (educación, edad, experiencia empresarial y capacidad) son decisivas en el estilo de conducción y en las potencialidades de expansión y crecimiento de las Mypes.

Desde esta perspectiva, las Mypes constituyen un sector heterogéneo que impide una generalización de todas las empresas. Estos agentes económicos poseen características propias, con lógicas económicas y modalidades de comportamiento únicas.

En el Perú, las Mypes enfrentan una serie de restricciones operativas para su desarrollo: demanda irregular, competencia con grandes empresas, limitada capacidad gerencial y tecnológica; así como problemas de acceso al financiamiento y falta de garantías. De acuerdo a lo señalado, las limitaciones de las Mypes se pueden agrupar en tres aspectos: mercado, conocimiento y financiamiento.

Si bien el financiamiento ya se ofrece a través de entidades financieras, los mercados que atienden las Mypes suelen ser pequeños y carecen de conocimientos para afrontar la competencia, en especial, a los niveles de calidad que exigen los mercados actuales. La capacidad de gestión de la empresa y la productividad alcanzada son factores claves para decir sobre el otorgamiento de créditos.

1.1.4 La morosidad en las Mypes

Si bien la industria de las microfinanzas ha tenido una evolución impactante, aún se mantienen ratios altos de morosidad de la cartera. En la **tabla 1** se

muestra la evolución de la morosidad de la banca múltiple y las instituciones microfinancieras.

Tabla 1. Evolución de la morosidad total del 2002 al 2004

EVOLUCION DE LA MOROSIDAD TOTAL					
Mes	Comerciales	Microempresas	Consumo	Hipotecario	TOTAL
Mayo 2002	8.6%	14.8%	8.1%	7.7%	8.60%
Mayo 2004	5.8%	8.4%	5.0%	3.4%	5.50%
Variación	-2.8%	-6.4%	-3.1%	-4.3%	-3.1%

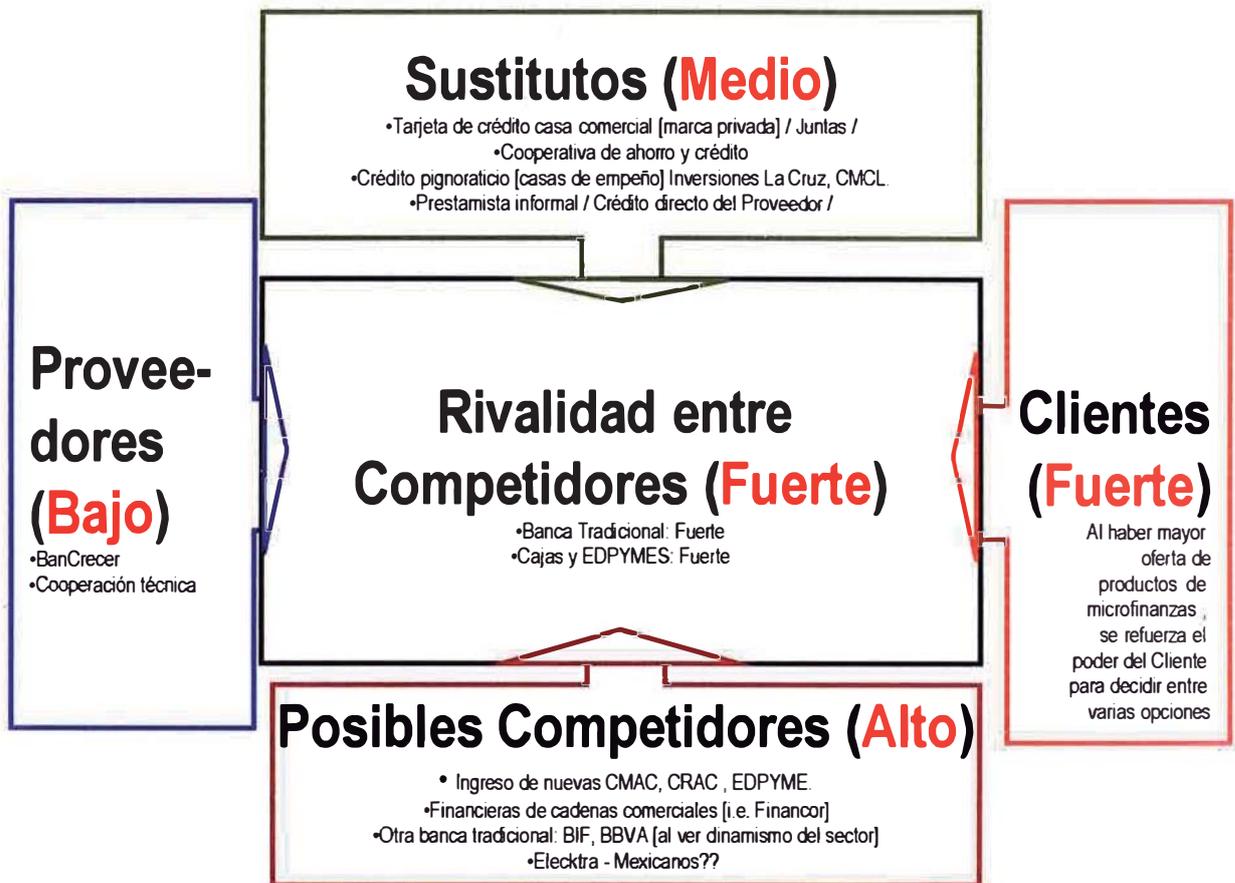
Fuente: Visión Consultoría 2004

La **tabla 1** indica que las empresas financieras dedicadas a atender el segmento de las Mypes, que si bien los niveles de morosidad han disminuido del 2002 al 2004, deberán destinar mayores gastos de monitoreo y seguimiento de los créditos que reporten retraso ya que los niveles de morosidad son superiores al de otros sectores. Estos retrasos tienen un efecto negativo sobre los ingresos, como consecuencia del no pago de los préstamos y genera la definición de mayores provisiones por incobrables.

1.2 MODELO DE FUERZAS COMPETITIVAS

En el **gráfico 1** se muestra el modelo de fuerzas competitivas para la industria de las empresas financieras del segmento de la Micro y Pequeña Empresa.

Gráfico 1. Modelo de fuerzas competitivas



Fuente: Visión Consultoría 2004

Rivalidad de los Competidores: la rivalidad entre los competidores es muy fuerte debido a existen muchas entidades prestadoras de este servicio (Banca, CMAC's, CRAC's, EDPYMES).

Proveedores: los proveedores tienen poder "bajo" en esta industria debido a que existen fuentes de financiamiento externo o las entidades recurren a recursos propios y no necesitan de otras entidades prestatarias.

Sustitutos: los sustitutos tienen poder "medio" en esta industria debido a que si bien son productos alternativos no llegan a penetrar el mercado dada

la gran cantidad de empresas prestatarias que son fuertes barreras de entrada.

Posibles competidores: Los posibles competidores tienen poder “fuerte” en esta industria ya que entran a competir con servicios mejorados como consecuencia del “know how” ya adquirido de este negocio.

Clientes: los clientes tienen poder “fuerte” en esta industria dada la oferta existente de financiamiento que le permite elegir entre una gran variedad de alternativas.

1.3 LA EMPRESA

1.3.1 Visión

“Ser parte fundamental en el desarrollo empresarial de nuestros clientes y el bienestar de sus familias”.

1.3.2 Misión

“Somos un equipo comprometido en conocer y brindar al sector emergente, productos y servicios de calidad”.

1.3.3 Análisis FODA

1.3.3.1 Fortalezas

- Respaldo financiero del Banco de Finanzas.
- Compromiso del grupo corporativo con el negocio de micro finanzas.
- Experiencia exitosa y capacidad de innovación en la industria.
- Economías de escala con BanCrecer.
- Empleo de metodología crediticia y modelo operativo optimizados.

1.3.3.2 Debilidades

- Falta de imagen e identidad en el segmento de mercado objetivo.
- Inicio de operaciones con baja cobertura.
- Integración de culturas (Banco de Finanzas y BanCrecer no logran integrarse como una sola empresa).
- Esquemas de supervisión deficientes.
- Comunicación y coordinación internas no adecuadas.
- Modelo operativo no optimizado.
- Integración operativa con el Banco (los procesos del Banco de Finanzas y Bancrecer son independientes).
- Productividad en proceso de crecimiento.
- Seguimiento de colocaciones (la información sobre los créditos vendidos permitirá apoyar mejor la cobranza y conocer mas los grupos económicos).
- Falta de imagen e identidad.
- Inteligencia comercial sin aplicar.
- Propuesta de valor no identificada por cliente.

1.3.3.3 Amenazas

- Ingreso de nuevos competidores.
- Legislación y cambios en el entorno político.
- Nuevos productos de la competencia.
- Problemas de deterioro de cartera por sobre endeudamiento de clientes.

- Mercado con incremento alto de competencia.

1.3.3.4 Oportunidades

- Mercado potencial actual con alta rentabilidad.
- Ausencia de penetración en el segmento micro - micro.
- Necesidades no satisfechas del cliente del segmento.
- Oportunidad de expansión acompañando al Banco.
- Bancarización con innovación.

1.3.3.5 Matriz FODA

En la **tabla 2** planteamos la matriz FODA, la cual concluye en el recuadro de factores de debilidades/amenazas **a la optimización de procesos como principal tarea a considerar.**

Tabla 2. Matriz FODA

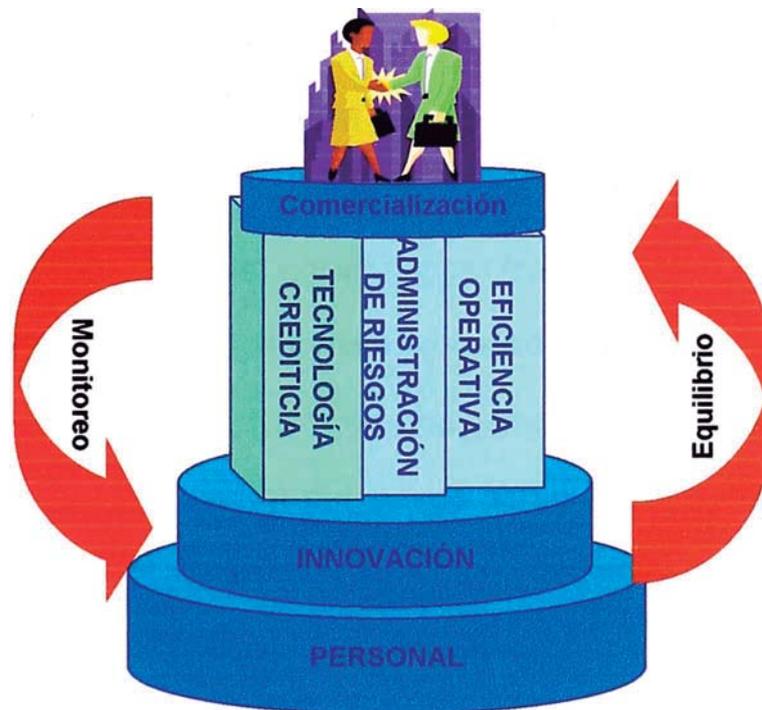
<p>FACTORES INTERNOS</p> <p>FACTORES EXTERNOS</p>	<p>Lista de Fortalezas</p>	<p>Lista de Debilidades</p>
	<p>1. Respaldo financiero del Banco de Finanzas</p> <p>2. Compromiso del grupo corporativo con el negocio de micro finanzas</p> <p>3. Experiencia exitosa y capacidad de innovación en la industria.</p> <p>4. Economías de escala con BanCrecer.</p> <p>5. Empleo de metodología crediticia y modelo operativo optimizados.</p>	<p>1. Falta de imagen e identidad en el segmento de mercado objetivo.</p> <p>2. Inicio de operaciones con baja cobertura.</p> <p>3. Integración de culturas</p> <p>4. Esquemas de supervisión deficientes</p> <p>5. Comunicación y coordinación internas no adecuadas</p> <p>6. Modelo operativo no optimizado</p> <p>7. Integración operativa con el Banco</p> <p>8. Productividad en proceso de crecimiento</p> <p>9. Seguimiento de colocaciones</p> <p>10. Falta de imagen e identidad</p> <p>11. Inteligencia comercial sin aplicar</p> <p>12. Propuesta de valor no identificada por cliente</p>
<p>Lista de Oportunidades</p>	<p>FO Maxi Maxi</p>	<p>DO Mini Maxi</p>
<p>1. Mercado potencial actual con alta rentabilidad.</p> <p>2. Ausencia de penetración en el segmento micro - micro.</p> <p>3. Necesidades no satisfechas del cliente del segmento.</p> <p>4. Oportunidad de expansión acompañando al Banco</p> <p>5. Bancarización con innovación</p>	<p><i>Estrategia de precios diferenciados según nicho</i></p> <p><i>Estrategia de diversificación en distintos nichos y servicios adecuados a cada nicho</i> (F1, F3, F5, O1, O2, O3)</p>	<p><i>Especialización en los canales de venta. Banco cercano que te escucha</i> (D11, D13, O3)</p> <p><i>Posicionamiento como: Socio estrategico que es parte de tu desarrollo</i> (D1, D11, D13, O4)</p>
<p>Lista de Amenazas</p>	<p>FA Maxi Mini</p>	<p>DA Mini Mini</p>
<p>1. Ingreso de nuevos competidores</p> <p>2. Legislación y cambios en el entorno político</p> <p>3. Nuevos productos de la competencia</p> <p>4. Problemas de deterioro de cartera por sobre endeudamiento de clientes</p> <p>5. Mercado con incremento alto de competencia</p>	<p><i>Política de permanente lanzamiento de nuevos productos y oportunidades de negocio.</i> (F3, F5, O1, O3)</p>	<p><i>Optimización de Procesos</i> (D7, D10, D12, A1, A4, A5)</p>

Fuente: Visión Consultoría 2004

1.3.4 Factores críticos para el éxito de la empresa

En el **gráfico 2** se expresa los pilares en los cuales se basa el éxito del negocio (comercialización) y del riesgo que significaría no lograr el desarrollo sostenido de los mismos.

Gráfico 2. Factores críticos de éxito



Fuente: Visión Consultoría 2004

- **Primarios:**
 - a) **La tecnología crediticia** debe estar basada en la relación de servicio con el cliente (**gráfico 3**).

Gráfico 3. Relación de servicio con el cliente



Fuente: Visión Consultoría 2004

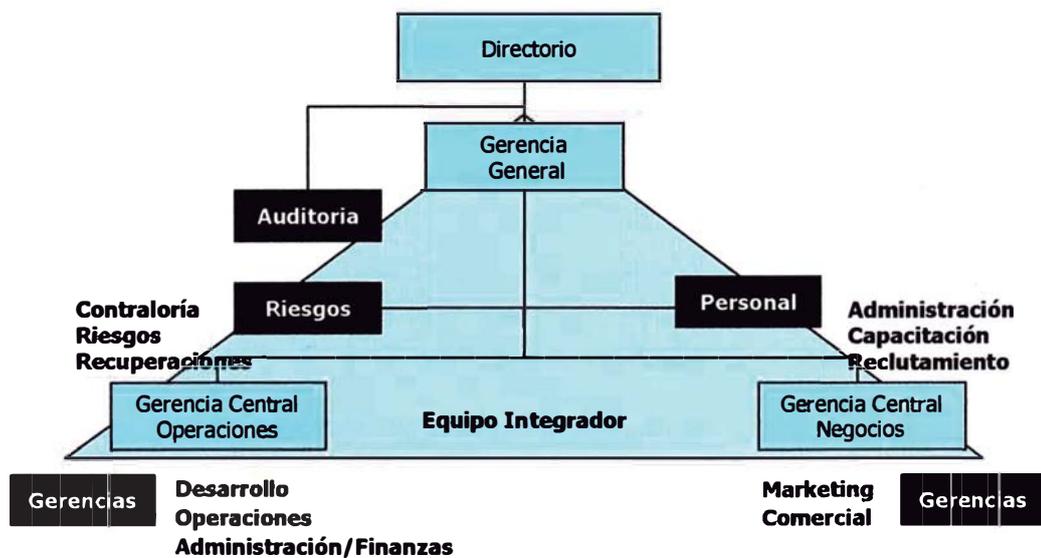
- b) **La eficiencia operativa** es una constante que se obtiene con el permanente monitoreo, para lograr indicadores de productividad de colocaciones (cartera por asesor, monto promedio de crédito, mora promedio) y minimización de costos (financieros, de operación y de personal).
- c) **La administración del riesgo** es un proceso interactivo que nos permite mejorar la base de conocimientos del mercado, lo que ayuda a mitigar el riesgo mediante una pauta adecuada.
- **De soporte:**
 - a) **Monitoreo estratégico:** Seguimiento de los costos, el nivel de riesgo y rentabilidad de la empresa.
 - b) **Equilibrio entre riesgo,** que implica que los costos transaccionales sean coherentes con una adecuada gestión de comercialización.

- **De Conocimiento: Personal e innovación.**
 - **Se debe contar con personal especializado** comprometido con el cliente y altamente calificado. **La calidad de servicio** es producto del conocimiento de expectativas del cliente.

1.3.5 Organización, estructura

En el **gráfico 4** se muestra la organización definida para Bancrecer.

Gráfico 4. Organización



Fuente: Bancrecer 2004

ÓRGANOS DE DIRECCIÓN.

Directorio.

• Objetivos.

Definir los objetivos de la organización, las políticas y directivas que normarán el desarrollo de las actividades y la cultura organizativa dentro de la cual se realizarán las actividades.

• Funciones generales.

Establecer las políticas, objetivos y metas de la organización.

Supervisar los resultados de la gestión de la empresa periódicamente a través del cumplimiento de metas.

Velar por los intereses de los accionistas y de la empresa en su conjunto.

Gerencia General.

• Objetivos.

Dirigir la gestión de la empresa para alcanzar los objetivos y metas establecidas por el directorio siguiendo las políticas definidas por éste.

• Funciones generales.

Dirigir las actividades de la empresa, supervisando que éstas se realicen de acuerdo a las políticas y directivas aprobadas, tomando las decisiones que permitan alcanzar las metas y objetivos trazados y promoviendo el desarrollo de las actividades dentro de una cultura orientada al cliente y de trabajo en equipo.

ÓRGANOS DE LÍNEA.

Gerencia Comercial.

• Objetivos.

Desarrollar, administrar y controlar estrategias de mercadeo, comercialización de productos y servicios destinados a obtener la participación del mercado y rentabilidad definidos.

Gerencia de Operaciones.

• Objetivos.

Administrar adecuadamente las diferentes operaciones generadas por los productos y servicios que ofrece la organización.

Planificar, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la administración de los recursos financieros, la consolidación y ejecución de los presupuestos (de acuerdo al plan estratégico).

Gestionar y administrar las actividades relacionadas con el desarrollo de los proyectos en sus etapas de diseño, ejecución, implementación y puesta en marcha.

Administrar la infraestructura tecnológica y normativa, de acuerdo a las políticas y directivas establecidas, así como la implantación de procesos y soluciones tecnológicas.

ÓRGANOS DE CONTROL.

Gerencia de Riesgos.

• Objetivo.

Administrar integralmente los riesgos que enfrenta la organización, es decir, definir los objetivos, políticas, procedimientos y acciones que se implementan para identificar, medir y monitorear los distintos tipos de riesgos.

Realizar el seguimiento de las actividades de las áreas de la organización a través de la medición de los resultados de la misma brindando información que contribuya a incrementar el conocimiento del negocio y al mejoramiento del proceso de negocio.

• Funciones generales.

Identificar, evaluar y controlar los riesgos crediticios y de operación.

Planear, coordinar, dirigir y controlar las acciones de recuperación de la cartera.

Consolidar y medir la ejecución del plan estratégico.

Diseñar e implementar el modelo de control de la gestión, con el fin de evaluar las metas establecidas.

Participar en la formulación de estrategias empresariales en conjunto con las demás gerencias de la organización.

Unidad de Recuperaciones.

• Objetivo.

Establecer la correcta administración y gestión de la cartera de deudas vencidas y en cobranza judicial.

- **Dependencia y ubicación.**

La Unidad de Recuperaciones es un órgano de control de la empresa. Depende de la Gerencia de Riesgos a la cual reporta.

- **Funciones específicas.**

1. Gestionar, los créditos en mora, coordinando su recuperación.
2. Establecer procedimientos que permitan recuperar los préstamos castigados.
3. Proponer el castigo y provisión de las cuentas incobrables a la Gerencia de Riesgos para su presentación a la Gerencia General.
4. Informar el seguimiento y control operativo de las cobranzas o juicios encargados a empresas externas.
5. Mantener permanentemente informada a la organización sobre los aspectos relevantes encontrados en el ejercicio de su gestión con el público, ya sean de tipo operativo o de conceptos crediticios, con el objetivo de cumplir con su rol de soporte de información al modelo de administración de riesgos a través de la gestión del conocimiento.

1.3.6 Productos, clientes, proveedores y competencia

1.3.6.1 Productos

La División tiene los siguientes productos:

- **Capital de Trabajo:** Crédito destinado a financiar la compra de la mercadería, materia prima o insumos que comercializa o utilizan las micro empresas. En la **tabla 3** se muestra las características de este producto.

Tabla 3. Características del producto CAPITAL DE TRABAJO

Definición	Crédito destinado a financiar la compra de mercadería, materia prima o insumos que comercializan o utilizan la Micro y Pequeña empresa.
Tipo de Ingreso	Independiente
Tipo de Cliente	Persona Natural (18 a 70 años) y Persona Jurídica.
Antigüedad de Negocio	Mínimo 06 meses.
Moneda	Soles, Dólares.
Montos	Mínimo S/. 500.00 – Máximo S/. 35,000. Mínimo US\$ 200.00 – Máximo US\$ 10,000.
Frecuencia de pago	Bisemanal. Mensual.
Plazos de pago	04 a 12 Bisemanas. 02 a 12 Meses.
Cuotas	Fijas e iguales.
Fecha de 1er. Vencimiento	Al escoger por el cliente.
Período de gracia	Hasta 30 días (con cargo de intereses)
Pre – Pagos	Se aceptan pre-pagos siempre que se trate de dos o más cuotas completas.
Cancelación Anticipada	Se acepta cancelación anticipada del saldo deudor, con ajuste de intereses, desde cualquier cuota. Se aplica penalidad sobre el saldo capital: Hasta 33.2% de las cuotas: penalidad 1.5% del saldo. Entre 33.3 al 50% de las cuotas, penalidad 1.0% del saldo. Entre 50.1 al 66.5% de cuotas, penalidad 0.5% del saldo. Mayor a 66.6% de cuotas, penalidad 0% del saldo.
Garantía personal: Aval	Aplica para los casos que el titular no tiene casa o local propio, demostrable con documentación requerida. Personas Jurídicas: el aval debe ser el accionista mayoritario de la empresa.
Garantía Real	De 0 a \$3,500 Declaración Jurada de Bienes De \$3,501 a \$7,500 Prenda Global y Flotante De \$7,501 a \$10,000, Hipoteca o Prenda Industrial, sujeto a evaluación por el área de Riesgos (NO es restrictivo).

Fuente: Bancrecer 2004

- **Activo Fijo:** Crédito destinado a financiar la adquisición de locales comerciales y de maquinarias o equipos, necesarios para el funcionamiento de las micro empresas. En la **tabla 4** se muestra las características de este producto.

Tabla 4. Características del producto ACTIVO FIJO

Definición	Crédito destinado a financiar la adquisición de locales comerciales y de maquinarias o equipos, necesarios para el funcionamiento de la micro y pequeña empresa.
Tipo de Ingreso	Independiente.
Tipo de Cliente	Persona Natural (18 a 70 años) y Persona Jurídica.
Antigüedad de Negocio	06 meses.
Moneda	Soles, Dólares.
Montos	Mínimo S/.2,000.00 – Máximo S/.35,000. Mínimo US\$ 500 – Máximo US\$ 10,000.
Porcentaje a Financiar	Máximo hasta el 80% del valor del bien (la evaluación puede determinar un % menor).
Modalidad de desembolso	Cheque de Gerencia del BF emitido a nombre del proveedor del equipo o vendedor del local, contra entrega de factura / firma del contrato de compra – venta.
Frecuencia de pago	Mensual
Plazos de pago	02 a 48 Meses
Cuotas	Fijas e iguales
Fecha de 1er. vencimiento	Al escoger por el cliente
Período de gracia	Hasta 60 días (con cargo de intereses)
Pre – Pagos	✓ Se aceptan pre-pagos siempre que se trate de dos o más cuotas completas.
Cancelación Anticipada	Se acepta cancelación anticipada de todo el saldo deudor, con ajuste de intereses, desde cualquier cuota. Se aplica penalidad sobre el saldo capital: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hasta 33.2% de cuotas, la penalidad es 1.5% del saldo. ✓ Entre 33.3 al 50% de cuotas, penalidad es 1.0% del saldo. ✓ Entre 50.1 al 66.5% de cuotas, penalidad es 0.5% del saldo. ✓ Mayor al 66.6% de cuotas, penalidad es 0% del saldo.
Garantía personal: Aval	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplica para los casos que el titular no tiene casa o local propio, demostrable con documentación requerida. ✓ Personas Jurídicas: el aval debe ser el accionista mayoritario de la empresa.
Garantía Real	<ul style="list-style-type: none"> ✓ De 0 a \$3,500 Declaración Jurada de Bienes ✓ De \$3,501 a \$7,500 Prenda Global y Flotante ✓ De \$7,501 a \$10,000, Hipoteca o Prenda Industrial, sujeto a evaluación por el área de Riesgos (NO es restrictivo).

Fuente: Bancrecer 2004

1.3.6.2 Clientes

Segmento Objetivo.

Empresarios de la micro y pequeña empresa, de los sectores de producción, comercio y servicios, personas naturales o jurídicas, que cuenten con un mínimo de seis meses de antigüedad en su actual negocio demostrable con documentación.

Nichos en el segmento objetivo.

- 1 **Distribuidores mayoristas o fabricantes** que cuenten con locales independientes o puestos en mercados de abastos o centros comerciales.
- 2 **Pequeños comerciantes independientes, minoristas, intermediarios o productores** que operan sus puntos de ventas, almacenes o talleres en locales independientes, propios o alquilados.
- 3 **Micro comerciantes de mercados de abastos y centros comerciales**, generalmente asociados, con puestos fijos que operan en locales propios o alquilados (generalmente dentro de los mercados).
- 4 **Micro comerciantes fuera de mercados**, y zonas de movimiento comercial que pertenecen a una asociación de comerciantes legalmente constituida.

La demanda potencial, bajo la tecnología crediticia actual, alcanza a 1'800,000 empresarios.

La oferta actual cubre cerca de 600,000 créditos microempresa (MES).

La tasa de crecimiento de la cobertura de demanda (atendida) es varias veces mayor a la tasa de crecimiento del mercado potencial.

De mantenerse el crecimiento de los últimos años, la evolución de las empresas especializadas debe incorporar factores de reingeniería de procesos y organización.

1.3.6.3 Proveedores

Los proveedores, generadores de las fuentes de financiamiento, tienen bajo poder en este mercado ya que la División los obtiene directamente de BanCreceer, sin tener que buscarlos en el mercado. Las fuentes externas de financiamiento suelen ser líneas de préstamos que deben ser sustentados para el apoyo, por ejemplo, de cooperación técnica en el sector, COFIDE especialmente.

1.3.6.4 Competencia

Los principales actores son los siguientes:

Especializados:

- Banco del Trabajo.
 - 20 años de servicio.
 - Accionista: Grupo Altas Cumbres.
 - 61 agencias a nivel nacional.
 - Cambios en la dirección estratégica: Consumo y Microempresa (02 últimos años).
 - Imagen: esfuerzos para modificar la imagen de banco caro, publicidad de créditos Mi Vivienda.
 - Tarjetas de crédito a personas de bajos ingresos.
- Cajas Municipales de Ahorro y Crédito.

Son instituciones regionales, de propiedad de las municipales de la región a la que pertenece, que se constituyeron para atender aquellos estratos de población no considerados por el sistema crediticio formal.

El sistema de CMAC se basa en:

- Ser Instituciones financieras con autonomía.
- Cobertura de sus costos totales.
- Orientación local y regional.
- Gradual desarrollo institucional.
- Tecnología financiera y crediticia propia.

Las cajas con mayor presencia y que representan aproximadamente el 53% del volumen de colocaciones son:

- Cmac Arequipa.
- Cmac Piura.
- Cmac Trujillo.

Estas tres últimas cajas municipales se encuentran operando en Lima desde el año 2003.

- Mibanco
 - 06 años de servicio.
 - Accionista: Acción Comunitaria Perú, ONG que anteriormente otorgaba créditos a microempresas.
 - 29 Agencias.
 - Lima (25 agencias) y provincias (Chincha, Huancayo, Chiclayo y Arequipa).
 - Reingeniería de procesos.
 - Incursión en banca electrónica (tarjetas de débito y ATM´s).
 - Fondeo en mercado de capitales.

Comerciales:

- Banco de Crédito (Solución)

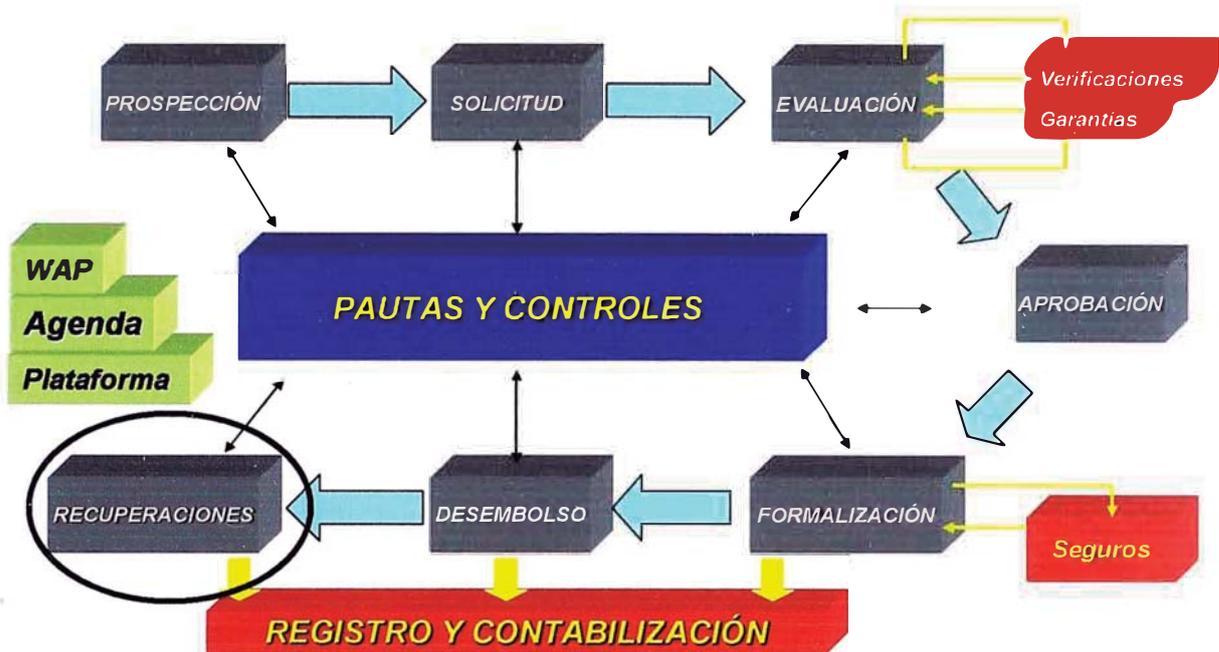
- 08 años de servicio.
- Agencias 31 agencias.
 - A nivel nacional.
- Absorción de financiera Solución-BCP (28 Feb 04).
- BCP incursiona en el segmento MES.
- BCP inaugura 6 nuevas oficinas en conos
- Otros

La competencia se desarrolla a nivel nacional, siendo empresas altamente rentables y de crecimiento sostenido encontrándose en permanente innovación y en búsqueda de eficiencia.

1.3.7 Procesos

En el **gráfico 5** se muestra un primer nivel de los procesos principales del negocio de BanCrecer. Las funciones del Área de Recuperaciones forman parte de este ciclo y se realizan al finalizar el proceso de gestión de colocaciones.

Gráfico 5. Macro Procesos de Negocios y Recuperaciones



Fuente: Bancrecer 2004

El Área de Recuperaciones tenía designada las siguientes funciones:

a. Prevención de la mora.

No realiza estas tareas debido a la carga operativa de la gestión de los créditos morosos.

b. Gestión de los créditos morosos.

El gráfico 6 muestra el proceso que sigue la gestión de los créditos morosos.

Al inicio de día el Área de Recuperaciones recibe vía correo un archivo en excel con todas las cuentas morosas que se deben gestionar. Una cuenta se define como morosa desde que se encuentra debiendo un (1) día en sus cuotas.

- La gestión de cobranza se realiza repartiendo esta cartera entre los gestores de recuperación, tratando en la medida de lo posible repartirlos por zonas geográficas (2 horas).
- Para realizar su labor, los gestores hacen llamadas o salen al “campo” a realizar la gestión correspondiente (2 horas).
- El resultado es ingresado al excel a su retorno a BanCrecer en PC's asignadas para tal efecto. La información que llevan para su gestión permite que a su retorno ellos puedan informar sobre la verificación de la dirección y promesas de pago hechas por los clientes (hasta 8 horas).
- Todos los días se revisa el resultado de la gestión del día anterior en el excel, con la finalidad de identificar el avance y a la vez no realizar nuevamente la gestión hasta que se termine una ronda con todos los morosos de la lista, asimismo se toman acciones con los casos especiales.

Gráfico 6. Gestión de Recuperaciones



Fuente: Bancrecer 2004

c. Análisis de la información.

No se realizan estas tareas debido a la carga operativa de la gestión de los créditos morosos.

Como consecuencia de la demora operativa que toma la gestión de recuperación se tienen las siguientes limitaciones en las tres funciones:

- No se realizan las llamadas a los clientes que tienen préstamos por vencer (cobranza preventiva).
- Se tiene un control parcial de lo recuperado ya que se carece de la medición de la eficiencia de lo gestionado.
- La información obtenida no es utilizada para la inteligencia de negocios.

1.3.8 Nuevas funcionalidades

El Área de Recuperaciones deberá implementar las siguientes funcionalidades:

- El evaluador crediticio debe participar en las acciones de cobranzas.
- Conocimiento del producto financiero del gestor de recuperaciones.
- Información clara de los clientes: deuda, garantías, comportamiento de pago.
- Visita de cobranza.
- Almacenar información de la gestión de recuperación: posibilidad para explotar en el futuro la información y mejorar los procesos crediticios y de recuperaciones.
- Cosechas
- Registro de información.
- Reportes.
- Cubos para explotación de información.
- Rankings
- Eficacia.
- Causas de mora.
- Gestión de acciones y reacciones.

INICIATIVA A DESARROLLAR

Reestructurar el Área de Recuperaciones rediseñando sus procesos y dotándolo de las herramientas e infraestructura necesarios para una labor eficiente.

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1 LA MOROSIDAD EN LAS MICROFINANZAS

La aparición de morosidad y su crecimiento, es la principal preocupación de todo funcionario que trabaja en una institución financiera ya que ésta es la causa de la disminución de las utilidades tanto por que no recibe ingresos financieros como por el nivel de provisiones de incobrables que deberá asignar ante la eventualidad de cuotas o créditos impagos. Por eso es importante identificar la morosidad y luego determinar sus causas con la finalidad de prevenirla en el futuro.

La mayor parte de los trabajos que intentan explicar cuales son los factores que determinan la morosidad bancaria abordan el tema desde enfoques exclusivamente macroeconómicos o microeconómicos, sin adoptar una perspectiva global que incluya ambos aspectos en forma conjunta.

2.1.1 Factores macroeconómicos¹

Saurina² (1998) sostiene que debido a la naturaleza de los problemas financieros que atraviesan las empresas que quiebran, la morosidad es un paso previo a esta última situación, aunque no necesariamente una empresa morosa terminará quebrando.

Una conclusión compartida por los modelos teóricos y empíricos, es que existe una relación negativa entre ciclo económico y morosidad (Davis³ 1992). Sin embargo, esta relación puede ser afectada por las variables que se usan para medir el ciclo. Adicionalmente, se debe evaluar si la relación entre morosidad y ciclo es sincronizada o incluye rezagos; es decir, si la tasa de crecimiento corriente de la economía determina la morosidad actual o si períodos previos de expansión generaron una mejor capacidad de pago futura de los agentes y, por lo tanto, menor tasa de morosidad posterior.

Restricciones de liquidez pueden generar problemas en la capacidad de pago de los agentes. Cuanto mayor son las restricciones de liquidez que enfrentan los agentes (empresas o consumidores), más grande es la posibilidad de retraso en el pago de sus deudas.

Mayores niveles de endeudamiento pueden aumentar las dificultades de los agentes para hacer frente a sus compromisos, ya sea por el lado del mayor peso del servicio de la deuda como el menor acceso a nuevos créditos, puesto que niveles de apalancamiento más altos hacen más difícil obtener financiación adicional.

2.1.2 Factores microeconómicos

El comportamiento de cada entidad financiera es fundamental para explicar su nivel de morosidad. Por ejemplo, la política de colocaciones que se sigue, el tipo de negocio que se desarrolla y el manejo del riesgo son algunas de las variables analizadas (Saurina, 1998).

Las entidades financieras realizan distintas políticas crediticias que pueden tener efectos diferentes sobre la calidad de su cartera de créditos. Por

ejemplo, una política expansiva puede ir acompañada de un relajamiento en los niveles de exigencia a los solicitantes, lo que eleva la posibilidad de enfrentar problemas de selección adversa y, con ello, el consiguiente incremento en los niveles de morosidad (Clair⁴, 1992). No obstante, si el crecimiento de los créditos se hace de manera controlada, no necesariamente la entidad enfrenta mayores niveles de mora.

El tipo de negocio que desarrollan los intermediarios financieros también es un determinante de la calidad de la cartera de sus activos. La literatura señala que la entidad financiera asume diferentes niveles de riesgo a través de distintas estructuras de la cartera de inversiones crediticias. Los créditos hipotecarios tienen un menor riesgo (y probablemente menos mora) que los créditos de consumo (Saurina, 1998). Si la institución financiera concentra sus colocaciones en créditos y sectores de elevado riesgo, es probable que enfrente mayores niveles de morosidad que aquellas que diversifican el riesgo.

Por otro lado, en toda entidad crediticia, tanto la adecuada selección de créditos como la adecuada vigilancia de ellos es un determinante importante de la tasa de recuperación. La disminución de los recursos destinados a las tareas de monitoreo, seguimiento y recuperación es una práctica peligrosa que puede afectar la capacidad de control y recuperación de los créditos otorgados.

En el Perú, la investigación sobre los determinantes de la morosidad en las entidades financieras es relativamente nueva y poco desarrollada, se ha

llegado a la conclusión que las causas más importantes de la mora se pueden clasificar en cuatro tipos:

1. Deficiencias en la evaluación crediticia: poca habilidad para recopilar y analizar información cuantitativa y cualitativa de la microempresa, reducidos niveles éticos en el personal evaluador, brindar información inexacta o falsa al cliente, créditos aprobados sólo por la calidad de la garantía.
2. Deficiencias en la fase de cobranza y recuperación: falta de información oportuna, falta de controles, poca habilidad del personal recuperador, colusión entre clientes y personal de cobranzas
3. Deficiencias a nivel organizativo: falta de políticas, normas y procedimientos o de claridad en ellos, falta de capacitación y entrenamiento del personal, desconocimiento del mercado, deficiencias en la delimitación de funciones y responsabilidades, falta de tecnología crediticia y otros.
4. Factores circunstanciales: enfermedades o accidentes, robos o pérdidas, así como cambios en el mercado (ingresos de mercadería importada a mejores precios), entre los principales.

2.2 MODELAMIENTO DE PROCESOS

Frecuentemente los sistemas (conjuntos de procesos y subprocesos integrados en una organización) son difíciles de comprender, amplios, complejos y confusos; con múltiples puntos de contacto entre sí y con un buen número de áreas funcionales, departamentos y puestos implicados. Un

modelo puede dar la oportunidad de organizar y documentar la información sobre un sistema.

Pero ¿qué es un modelo? Un modelo es una representación de una realidad compleja. Modelar es desarrollar una descripción lo más exacta posible de un sistema y de las actividades efectuados en él.

Cuando un proceso es modelado, con ayuda de una representación gráfica, pueden apreciarse con facilidad las interrelaciones existentes entre distintas actividades, analizar cada actividad, definir los puntos de contacto con otros procesos e identificar los subprocesos comprendidos. Al mismo tiempo, los problemas existentes pueden ponerse de manifiesto claramente dando la oportunidad al inicio de acciones de mejora.

Diagramar es establecer una representación visual de los procesos y subprocesos para obtener una información preliminar sobre su amplitud, tiempos y actividades.

La representación gráfica facilita el análisis, uno de sus objetivos es la descomposición de los procesos de trabajo en actividades discretas. También hace posible la identificación de aquellas que aportan valor añadido, que proveen buenos servicios al cliente del proceso o contribuyen al resultado deseado. En este último sentido cabe hacer una precisión; éstas actividades pueden ser de apoyo y ser requeridas para hacer más eficaces las funciones de dirección y control, ya sea por razones de seguridad o por motivos normativos y de legislación.

Diagramar es una actividad íntimamente ligada al hecho de modelar un proceso, que es por sí mismo un componente esencial en la gestión de procesos.

2.2.1 BPMN

El Business Process Management Initiative (BPMI) ha desarrollado una notación que modela procesos de negocio estándar (BPMN).

La meta fundamental del esfuerzo de BPMN es proporcionar una notación que sea fácilmente comprensible por todos los usuarios del negocio, de los analistas del negocio que crean los bosquejos iniciales de los procesos, a los desarrolladores técnicos responsables de implementar la tecnología que pueden desarrollarse de estos procesos y finalmente, a la gente del negocio que administra y supervisa esos procesos.

BPMN define un diagrama del proceso del negocio (BPD), que se basa en una técnica de esquematización que se utiliza para crear modelos gráficos de las operaciones del proceso del negocio. Un modelo del proceso del negocio es una red de los objetos gráficos, que son las actividades y los controles de flujo que definen su orden del funcionamiento.

Un BPD se compone de un sistema de elementos gráficos. Estos elementos permiten el desarrollo fácil de diagramas simples que son familiares a la mayoría de los analistas del negocio. Los elementos fueron elegidos para ser distinguibles uno de otro y para utilizar las formas familiares a la mayoría de los modeladores. Por ejemplo, las actividades son rectángulos y las decisiones son diamantes. Se debe enfatizar que uno de los impulsores para el desarrollo de BPMN es la generación de un mecanismo simple para crear

modelos de proceso del negocio, mientras que al mismo tiempo puede manejar la complejidad inherente a los procesos del negocio. La aproximación para manejar estos dos requisitos fue la de organizar los aspectos gráficos de la notación en categorías específicas. Esto provee un pequeño conjunto de categorías de la notación de modo que el lector de un BPD pueda reconocer fácilmente los tipos básicos de elementos y entender el diagrama. Dentro de las categorías básicas tenemos:

- Flow objects.
- Connecting objects.
- Swimlanes
- Artifacts

Un punto importante a considerar está referido a la influencia de las personas en la implantación de nuevos procesos.

Es sabido que los servicios ofrecidos por las empresas dependen en gran medida de la calidad del factor humano que labora en las empresas.

El papel del factor humano en la implementación de procesos se ha reconocido como determinante por condicionar en gran medida el éxito o fracaso del mismo.

Podemos afirmar que las personas no se resisten al cambio "per se", sino que ofrecen respuestas diferenciadas al método empleado. En las empresas de servicios como las entidades financieras, influye en gran medida el factor cultural, como consecuencia de la identidad y valores de los profesionales, las relaciones organizativas y los modelos de toma de decisión profesional.

En consecuencia, para que el proceso tenga éxito, depende de la implicación del personal, de sus conocimientos, compromiso, su colaboración y por sobre todo de sus ansias de mejora.

2.3 INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

La **inteligencia de negocios** es una alternativa tecnológica y de administración de negocios, que cubre los aspectos del manejo de información para la toma de decisiones, desde su extracción en los sistemas, depuración, transformación, el diseño de estructuras de datos o modelos especiales para el almacenamiento de datos hasta la explotación de la información mediante herramientas comerciales de fácil uso para los usuarios. Este concepto es llamado también Data Warehouse (DWH).

Se denominan **Sistemas de Inteligencia de Negocios (SIN)** a aquellos sistemas orientados al soporte de las funciones analíticas de la gestión empresarial para la planificación estratégica y táctica y el apoyo a la toma de decisiones. Dentro de esta categoría se encuadran las actividades siguientes:

- Sistemas de previsión, planificación y control de gestión.
- Sistemas de reporting y análisis on line de datos.
- Sistemas de Data Mining.
- Cuadros de mando genéricos y modelizados (Balanced Score Card).

Para construir sistemas de este tipo, es necesario utilizar técnicas de Data Warehousing que permiten preparar y almacenar los datos de una forma que facilite su análisis eficientemente con tecnologías analíticas especializadas.

La estrategia para conseguir el SIN se basa en:

- Conocimiento de la problemática de gestión de los negocios por la aportación real de experiencia en gestión de empresas.
- Dominio de las principales tecnologías de almacenamiento y explotación de datos.
- Experiencia real de gestión de proyectos.
- Acuerdos de integración y soporte de las tecnologías especializadas líderes del mercado.

A continuación se detalla cada uno de los elementos del Data Warehouse:

- **Extracción:** Procesos automatizados cuyo objetivo es el de obtener los datos necesarios para la toma de decisiones de la fuente oficial dentro de la organización, sistema transaccional, Microsoft Excel, etc.
- **Depuración:** Detección y arreglo mediante reglas de negocio, las inconsistencias de información extraída.
- **Transformación:** Aplicación de reglas para transformar los datos almacenados en las fuentes oficiales de información para toma de decisiones, aplicación de cálculos y fórmulas para indicadores.
- **Diseño de estructuras:** Diseño y creación de bases de datos especiales para el almacenamiento de la información de toma de decisiones.
- **Herramientas de Explotación:** Estas son sistemas que ayudan al usuario a la exploración de los datos y generación de vistas de información. Se dividen en Reportadores, Sistemas de Análisis

Multidimensional, Sistemas de Apoyo a la Toma de decisiones y
Sistemas de información ejecutiva.

Metodología de desarrollo de Ralph Kimball⁵

Ralph Kimball, es reconocido como uno de los principales propulsores del concepto de Data Warehouse y se ha dedicado al desarrollo de una metodología para que este concepto sea correctamente aplicado en las organizaciones y se asegure la calidad en el desarrollo de los proyectos.

Esta metodología se enfoca principalmente en el diseño de la base de datos que almacenará la información para la toma de decisiones.

El diseño se basa en la creación de tablas de hechos, es decir, tablas que contengan la información numérica de los indicadores a analizar, o sea la información cuantitativa de la información para la toma de decisiones, estas tablas se relacionan con tablas de dimensiones, las cuales contienen la información cualitativa, de los indicadores, es decir, toda aquella información que clasifique la información requerida.

A este modelo de datos se le conoce como diseño estrella, este diseño tiene la característica de preparar la información de acuerdo a la necesidad de tomar decisiones sin contar con los argumentos técnicos de espacio de almacenamiento.

Data Warehouse

Un Data Warehouse (DWH) es un repositorio central que contiene la información más importante y a la vez valiosa de la empresa. Los datos que aquí se almacenan han pasado por un proceso de calidad que asegura su

consistencia. Además, el repositorio está construido de tal manera que el acceso sea lo más rápido posible.

Su construcción se va haciendo por etapas que normalmente corresponden a las principales áreas operativas de la empresa. Por ejemplo: Área de Ventas, Área Financiera, Área de Recursos Humanos, etc. Estas construcciones parciales reciben el nombre de datamarts.

Necesidad de un Data Warehouse

Los sistemas transaccionales se ven afectados por las consultas a sus bases de datos (en línea). Generalmente poseen reportes predefinidos, y cualquier modificación a los mismos debe ser solicitada por lo general al Departamento de Sistemas, que evaluará en que momento se realizaran los cambios.

El Data Warehouse está separado de los sistemas transaccionales, por lo tanto las consultas no afectan la velocidad de registro de las operaciones. Se actualiza periódicamente, capturando datos de los distintos sistemas transaccionales. Una vez implementado, es importante elegir las herramientas de consulta al Data Warehouse, que permitan un alto grado de autonomía a los usuarios.

El Data Warehouse se construye pensando en que tenga una gran capacidad para obtener reportes que involucren el procesamiento de enormes cantidades de información y en el menor tiempo posible.

Data Mining

El Data Mining es el proceso que ayuda a descubrir los patrones y relaciones que puedan pasar desapercibidos en el análisis de nuestro negocio y de

nuestros clientes. Debe estar orientado a resolver un problema de negocios, y sin ser un especialista en estadística poder emplearlo.

Algunos ejemplos de las preguntas que se pueden responder con las herramientas de Data Mining son:

¿Qué características tienen mis mejores clientes?

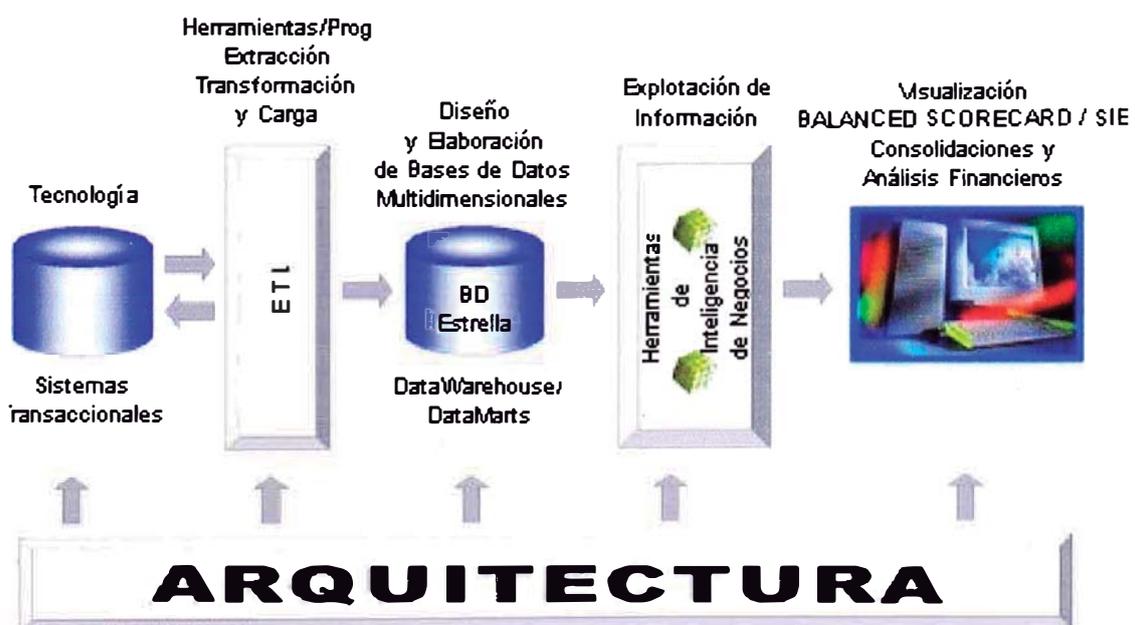
¿Qué características tienen los clientes que estoy perdiendo?

¿A quiénes debería dirigir mi campaña publicitaria?

2.3.1 Arquitectura de una Solución de Inteligencia de Negocios

El **gráfico 7** muestra una arquitectura modelo para una solución de inteligencia de negocios que incorpora las mejores prácticas tecnológicas, orientadas a entregar una solución completa y eficiente.

Gráfico 7. Arquitectura modelo – Inteligencia de Negocios



Sistemas Transaccionales o fuentes de datos	Permite acceder datos desde todos los sistemas operativos, tales como OS/400 , Unix, Linux , Windows, etc.
ETL	Este proceso de Extracción, Transformación y Cargue se hace utilizando el Data Transformation Services (DTS) de Microsoft SQL Server 2000.
Data Warehouse o Repositorio corporativo	El repositorio de datos es diseñado, poblado, validado y puesto en producción sobre las más comunes bases de datos, tales como: Microsoft SQL Server 2000, Oracle, Informix, DB2, etc.. para Windows o Unix.
Motor OLAP	La construcción de los cubos multidimensionales se hace usando el Transformation Services de Cognos, el cual con su tecnología MOLAP, permite manejar grandes volúmenes de datos y entrega cubos altamente comprimidos, transportables y muy eficientes.
Visualización de la Información	Mediante la gran versatilidad y facilidad de uso del Cognos Powerplay para Web, se hace el despliegue y análisis de información. Con la misma herramienta se efectúan la elaboración de los diferentes informes e indicadores de gestión.
Entrenamiento y manejo del Cambio	Con un equipo de más de 25 consultores técnicos y de negocio, especializados sólo en la temática de Inteligencia de Negocios se hace entrenamiento a todo nivel y de igual forma se hace acompañamiento para garantizar el éxito del proyecto.
El Servidor Típico para Proyectos de Inteligencia de Negocios	Un Servidor con memoria entre 1-2GB y de 1-4 procesadores con capacidad de almacenamiento que depende del tamaño del repositorio

Fuente: Metodología Ralph Kimball 2006

CAPITULO III PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al no contarse con procesos claros y definidos, así como tampoco de disponer de herramientas de soporte para la gestión se presentan los siguientes síntomas del problema:

- Incremento de morosidad (Disminución de utilidades).
- Baja eficacia y productividad.
- Acciones reactivas.

3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Ante la situación existente, se plantearon dos alternativas de solución que permitirán aliviar la desventaja del proceso actual. Estas alternativas son:

1. Redefinición de procesos por empresa consultora.

Adquirir aplicativo en el mercado para la gestión de recuperaciones.

2. Redefinición de procesos por especialistas internos.

Desarrollar aplicativo propio para la gestión de recuperaciones.

3.2.1 Ventajas y desventajas de las alternativas

En la **tabla 5** se muestran las ventajas y desventajas de las alternativas consideradas.

Tabla 5. Ventajas y desventajas de las alternativas

ALTERNATIVAS	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
1. Redefinición de procesos por empresa consultora. Adquirir aplicativo en el mercado para la gestión de recuperaciones.	<ul style="list-style-type: none"> . Menor tiempo de implementación. . Oportunidad para adquirir mejores prácticas empresariales. . La administración del proyecto suele ser más simple. 	<ul style="list-style-type: none"> . Se genera dependencia del proveedor para los cambios en el futuro. . Mayor costo. . El modelo crediticio suele tener características muy diferentes del modelo crediticio de Bancrecer, por lo que su adecuación podría ser muy compleja.
2. Redefinición de procesos por especialistas internos. Desarrollar aplicativo propio para la gestión de recuperaciones.	<ul style="list-style-type: none"> . Se desarrollaría una solución acorde con las características y naturaleza del negocio utilizando el modelo crediticio adoptado. . El aplicativo utilizará la misma plataforma de los demás aplicativos de la División que permitirá que las interfases trabajen naturalmente. 	<ul style="list-style-type: none"> . Proyecto de mayor duración. . Se tiene que separar recursos (personas, hardware), que se encuentran en otras tareas, para este proyecto.

Fuente: Bancrecer 2004

3.2.2 Evaluación económica

Tenemos los siguientes supuestos:

- Ambas alternativas permiten un incremento de productividad del 25%.
- Desarrollo proveedor: duración 2.5 meses.
- Desarrollo propio: duración 3.5 meses (un mes más que desarrollo con proveedor).

- Costo de oportunidad: beneficio económico como consecuencia de incremento de productividad el cual se dejaría de percibir si se opta por desarrollo propio (el proyecto demora un mes adicional).

3.2.2.1 Flujo de caja

Ingresos:

Para la determinación del flujo de caja, primero definimos los ingresos por recuperación, los cuales ya se encuentran estadísticamente determinados:

- En el tramo de 1 a 15 días, la recuperación es de 10% de lo gestionado.
- En el tramo de 16 a 60 días, la recuperación es de 6% de lo gestionado.
- En el tramo de 61 a 90 días, la recuperación es de 5% de lo gestionado.
- En el tramo mayor a 90 días, la recuperación es de 2% de lo gestionado.

Además se determinó que el nuevo aplicativo permitiría un aumento de productividad del 25% sobre la recuperación. En la **tabla 6** se encuentran estos ingresos. Para el cálculo del ingreso por recuperación se considera el porcentaje ya explicado sobre la diferencia del monto recuperado.

Tabla 6. Ingresos por aumento de productividad

Tramo Inicial (días) (A)	Tramo Final (días) (B)	Gestor de Cobranza (C)	Monto Asignado (D)	Monto Recuperado (E)	Monto Recuperado (25%) (F)	% Ingreso por recuperación (G)	Ingreso por recuperación (F-E)*G
1	15	Gestor 1	1,141,880.72	559,268.43	699,085.54	10.00%	13,981.71
		Gestor 2	1,807,707.19	998,845.92	1,248,557.40	10.00%	24,971.15
		Gestor 3	1,818,317.05	914,691.47	1,143,364.34	10.00%	22,867.29
		Gestor 4	1,075,065.71	559,671.45	699,589.31	10.00%	13,991.79
16	60	Gestor 5	235,078.36	70,774.34	88,467.92	6.00%	1,061.62
		Gestor 6	143,701.54	49,861.15	62,326.44	6.00%	747.92
		Gestor 7	317,785.67	116,207.00	145,258.75	6.00%	1,743.11
		Gestor 8	303,131.60	63,701.54	79,626.93	6.00%	955.52
		Gestor 9	56,543.66	14,619.26	18,274.07	6.00%	219.29
		Gestor 10	133,383.09	35,350.98	44,188.73	6.00%	530.26
		Gestor 11	184,635.06	35,625.92	44,532.40	6.00%	534.39
		Gestor 12	101,900.45	44,125.59	55,156.99	6.00%	661.88
		Gestor 13	441,843.51	99,722.43	124,653.04	6.00%	1,495.84
		Gestor 14	181,379.00	48,821.28	61,026.60	6.00%	732.32
		Gestor 15	137,691.31	51,863.31	64,829.14	6.00%	777.95
61	90	Gestor 16	548,974.44	18,948.02	23,685.03	5.00%	236.85
		Gestor 17	432,125.35	11,053.73	13,817.16	5.00%	138.17
		Gestor 18	485,412.11	26,684.97	33,356.21	5.00%	333.56
91	9999	Gestor 19	5,248,830.61	27,494.82	34,368.52	2.00%	137.47
		Gestor 20	4,773,964.59	11,826.02	14,782.52	2.00%	59.13
		Gestor 21	3,612,048.90	11,887.99	14,859.99	2.00%	59.44
		Gestor 22	2,186,724.01	14,277.17	17,846.46	2.00%	71.39
		Gestor 23	1,533,970.32	11,373.20	14,216.50	2.00%	56.87
TOTAL MENSUAL S/.							86,364.90
TOTAL MENSUAL \$							26,171.18
ANUAL \$							314,054.20

Fuente: Bancrecer 2004

Se estima que el Ingreso Anual aumentara en \$314,054.00. Estos ingresos son similares para ambas alternativas, ya que con ambas la productividad mejora en 25%.

Costos:

Al igual que los ingresos, los costos de equipamiento y de personal (**tabla 7**) son comunes a ambas alternativas.

Tabla 7. Costos de equipamiento y personal

Hardware	Personas	Costo \$	Total Mensual	Total Anual
Computadoras (una sola vez)	23.00	1,000.00		23,000.00
Telefono Celular con Wap (Alquiler mensual)	223.00	25.00	5,575.00	66,900.00

Personal	Salario Prom.	Total Mensual	Total Anual S/.	Total Anual \$
23	1,450.00	33,350.00	400,200.00	121,272.73

Fuente: Bancrecer 2004

El costo de computadoras solo es en una oportunidad, al inicio del proyecto, mientras que el costo por teléfonos celulares con Wap y pagos de personal es mensual.

Adicional a los costos comunes, tenemos los costos propios de cada alternativa.

Costos Desarrollo Proveedor.

En la **tabla 8** se encuentran los costos propios de desarrollar la alternativa con proveedor externo.

Tabla 8. Costos proveedor externo

Concepto	\$
Implantación Técnica	40,000.00
Instalación aplicación	
Pruebas captura data	
Desarrollo customización	
Configuración	
Pruebas Sistema	
Licencias	10,000.00
Total Versión	50,000.00
Mantenimiento Anual	9,000.00

Fuente: Bancrecer 2004

El costo de la versión solo es una vez al inicio de las operaciones y es de \$50,000.00 y se considera un mantenimiento anual de \$9,000.00.

Flujo de Caja Desarrollo Proveedor

En la **tabla 9** se encuentra el Flujo de Caja Desarrollo Proveedor. Este flujo se ha trabajado a 3 años considerando que este es el periodo de vida de un software.

Tabla 9. Flujo de caja desarrollo proveedor

EXTERNO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
INGRESOS				
Productividad		314,054.00	314,054.00	314,054.00
EGRESOS				
Desarrollo	50,000.00			
Mantenimiento		9,000.00	9,000.00	9,000.00
Hardware				
PC's	23,000.00			
Telefonía WAP		66,900.00	66,900.00	66,900.00
Personal		121,272.00	121,272.00	121,272.00
Total Egresos	73,000.00	197,172.00	197,172.00	197,172.00
FLUJO DE CAJA	-73,000.00	116,882.00	116,882.00	116,882.00
TASA	10%			
VAN	197,880.21			
TIR	149.85%			

Fuente: Bancrecer 2004

A una tasa de 10% el VAN es de \$197,880.21 y la TIR es de 149.85%.

Costos Desarrollo Interno.

Debido a que el desarrollo interno implica un tiempo mayor al desarrollo del proveedor externo, en esta opción habrá un tiempo en el que se dejara de ganar el 25% adicional, es por esta razón que previamente se calculará el

costo de oportunidad de no hacer el desarrollo con el proveedor externo. En la **tabla 10** se encuentra el cálculo correspondiente.

Tabla 10. Cálculo del costo de oportunidad

Descripción	Incremento en Productividad 25%	
	Gestor de Recuperación	Evaluador de Crédito
H-h estimadas dedicadas a labor de campo + Oficina (Exclusivamente dedicadas a recuperaciones)	8.00	3.50
Incremento de productividad en H-H día	2.00	0.88
Personas involucradas x Área	23	200
Costo en US \$/H-H	3.00	3.00
Días útiles ganados en implantación del Proyecto	24	24
	3,312.00	12,600.00
Total	15,912.00	

Fuente: Bancrecer 2004

En la **tabla 11** se encuentra el cálculo del costo de desarrollo interno, adicionándole el costo de oportunidad correspondiente.

Tabla 11. Costos proveedor interno

Descripción	Duración			\$	
	Días	Semanas	Nº Pers	\$/día	Total
Coordinación y Supervisión	98	14	1	66.67	6,533.66
Revisión Diseño y Especificaciones	28	4	1	66.67	1,866.76
Desarrollo de Software	70	10	6	50	21,000.00
Migración/Interfases	28	4	2	50	2,800.00
Costo Desarrollo sin costo de oportunidad					32,200.42
Costo de Oportunidad de no hacer con proveedor externo					15,912.00
Total					48,112.42
Mantenimiento Anual					2,405.62

Fuente: Bancrecer 2004

Flujo de Caja Desarrollo Interno.

En la **tabla 12** se encuentra el Flujo de Caja Desarrollo Proveedor. Este flujo se ha trabajado a 3 años considerando que este es el periodo de vida de un software.

Tabla 12. Flujo de caja desarrollo interno

PROPIO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
INGRESOS				
Productividad		314,054.00	314,054.00	314,054.00
EGRESOS				
Desarrollo	48,112.00			
Mantenimiento		2,405.60	2,405.60	2,405.60
Hardware				
PC's	23,000.00			
Telefonía WAP		66,900.00	66,900.00	66,900.00
Personal		121,272.00	121,272.00	121,272.00
Total Egresos	71,112.00	190,577.60	190,577.60	190,577.60
FLUJO DE CAJA	-71,112.00	123,476.40	123,476.40	123,476.40
TASA	10%			
VAN	214,505.03			
TIR	164.22%			

Fuente: Bancrecer 2004

A una tasa de 10% el VAN es de \$250,982.63 y la TIR es de 188.12%.

3.3 TOMA DE DECISIONES

Para la toma de decisiones se analizarán criterios relacionados con la factibilidad funcional, técnica y económica del proyecto.

- Definición de procesos realizada por especialistas.

Experiencia del personal de BanCrecer en desarrollo de trabajos de esta naturaleza y magnitud en empresas de prestigio, lo que le da posibilidades a desarrollar el Proyecto en los tiempos programados. Dado los problemas presentados en Bancrecer, para el Comité de Gerencia es muy importante desarrollar el proyecto en poco tiempo y alcance completo (Peso 3).

- Implementación del aplicativo realizado por especialistas.

Criterio con conceptos similares al punto anterior (Peso 3).

- Tiempo de implementación.

Criterio con conceptos similares al punto anterior (Peso 2).

- Implementación de cambios.

El tiempo de implementación para los cambios es crucial en el negocio de banca, ya que un proceso incorrecto por mucho tiempo puede originar problemas en las cuentas de los clientes (Peso 2).

- Interfases con otros aplicativos.

Es sabido que los aplicativos funcionan adecuadamente cuando entre ellos las interfases carecen de fuertes labores de transformación de datos. En BanCrecer, dada la naturaleza del negocio, se utilizan aplicativos construidos internamente, por lo tanto, el desarrollo interno es la opción que menos problemas ha de presentar para la interconexión (Peso 1).

- Evaluación económica.

Todo proyecto, para ser realizado, debe ser rentable para la empresa.

Cuando se tienen alternativas viables, la evaluación económica determina la opción a tomar (Peso 3).

Se ha considerado una tabla de puntaje (score) de uno (1) a diez (10) puntos, en el cual un punto significa que la alternativa analizada apoya poco al criterio a evaluar y diez puntos significan que la alternativa analizada apoya fuertemente al criterio a evaluar. Los resultados se muestran en la **tabla 13**.

Tabla 13. Toma de decisión

FACTORES	PESO	DESARROLLO PROPIO	DESARROLLO PROVEEDOR
Definición de procesos realizada por especialistas	3	8	6
Implementación del aplicativo realizado por especialistas	3	8	6
Tiempo de implementación	2	4	6
Implementación de cambios	2	6	6
Interfases con otros aplicativos	1	6	4
Evaluación económica	3	6	4
Puntaje Total		92	76

Fuente: Bancrecer 2004

Por lo tanto, la mejor alternativa es DESARROLLO PROPIO.

3.4 IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se desarrollo de acuerdo al modelo general de ciclo de vida de proyectos, partiendo de una definición/aceptación del mismo, estructurando una organización, diseñando/planificando los procesos y actividades, continuando con el seguimiento/control y la implantación correspondiente, con entregables por cada fase terminada, siendo el entregable final el producto terminado (procesos y aplicativo).

3.4.1 Organización

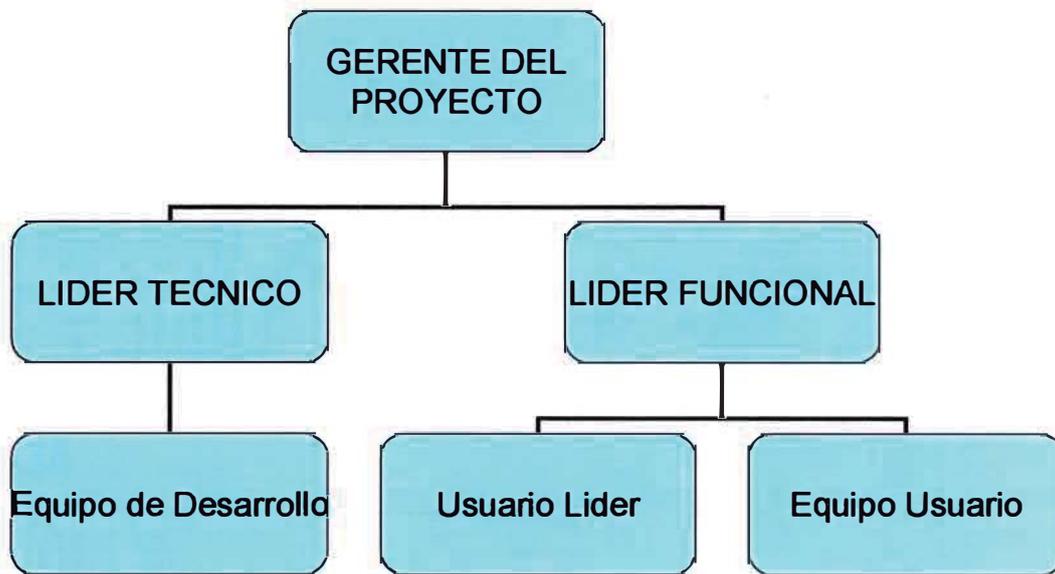
3.4.1.1 Equipo del proyecto

El equipo del proyecto estuvo conformado por:

- Gerente del Proyecto. Fue nombrado el Gerente de Riesgos.
- Líder Funcional. Fue nombrado el Jefe de Recuperaciones.
- Líder Técnico. Fue nombrado el Jefe de Sistemas.
- Usuario Líder. Fue nombrado un Gestor Senior del Área de Recuperaciones.
- Equipo Usuario. El Área de Recuperaciones.
- Equipo de Desarrollo y Apoyo al Proyecto.

El personal fue asignado al proyecto bajo un modelo task-force, en consecuencia, si bien pertenecían a sus respectivas áreas, para el caso del proyecto formaban un grupo con estructura organizativa propia.

Gráfico 8. Organigrama del proyecto



Fuente: Bancrecer 2004

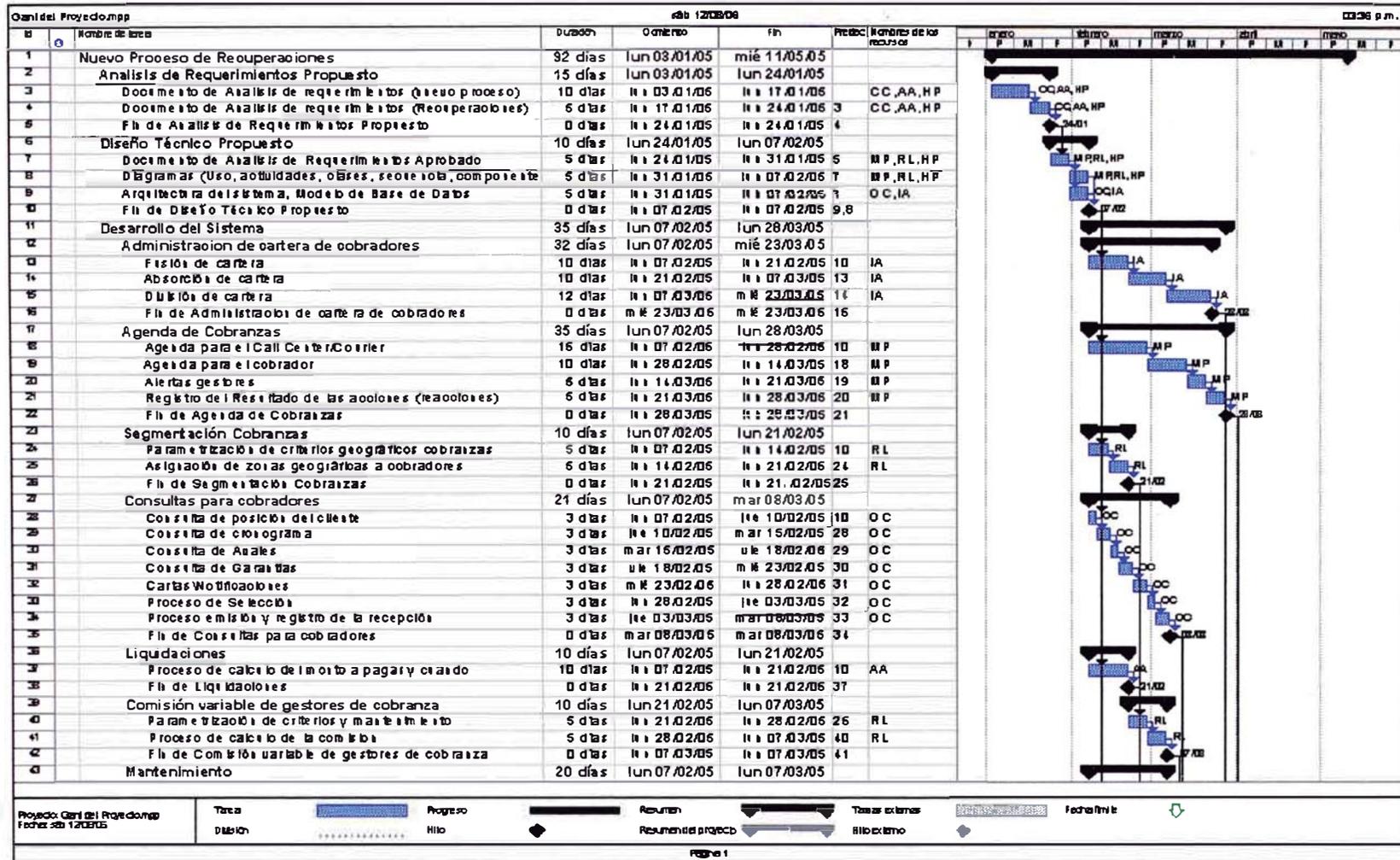
3.4.1.2 Factores críticos de éxito del proyecto

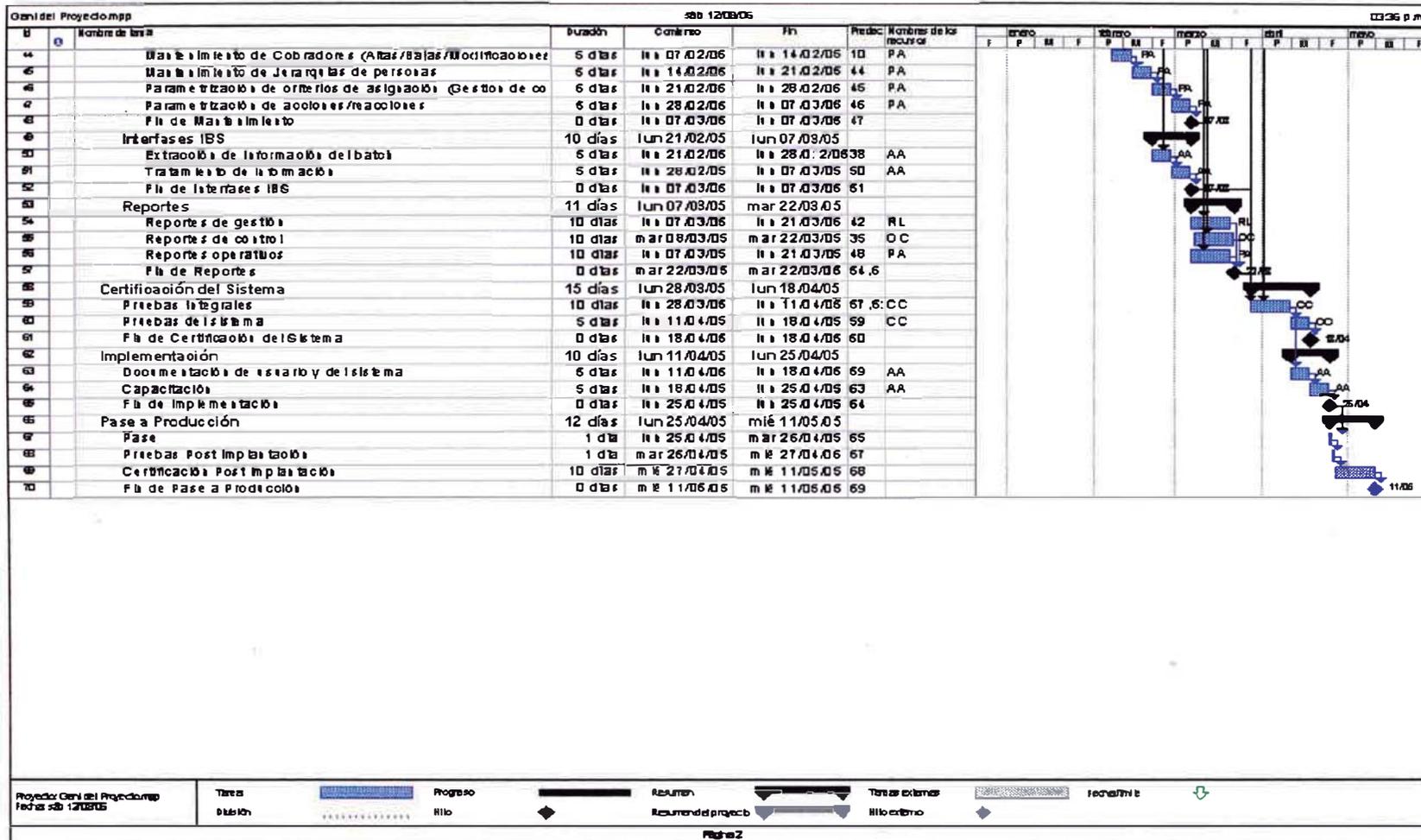
- Compromiso de la alta gerencia y del personal de BanCreceer.
- Contar con los especialistas internos, la evaluación del proyecto se basa en este supuesto (el alcance y calidad del proyecto).
- La organización del proyecto (modelo task-force) no encaja con la estructura de la organización, puede originar un uso ineficiente de los recursos.

3.4.2 Planificación

Se realizó el plan del proyecto, dada la experiencia de los responsables del proyecto, se efectuó una planificación detallada, descomponiendo las actividades, estimando los tiempos, recursos y precedencia de cada una de estas actividades (**Gráfico 8**).

Gráfico 9. Gantt del Proyecto



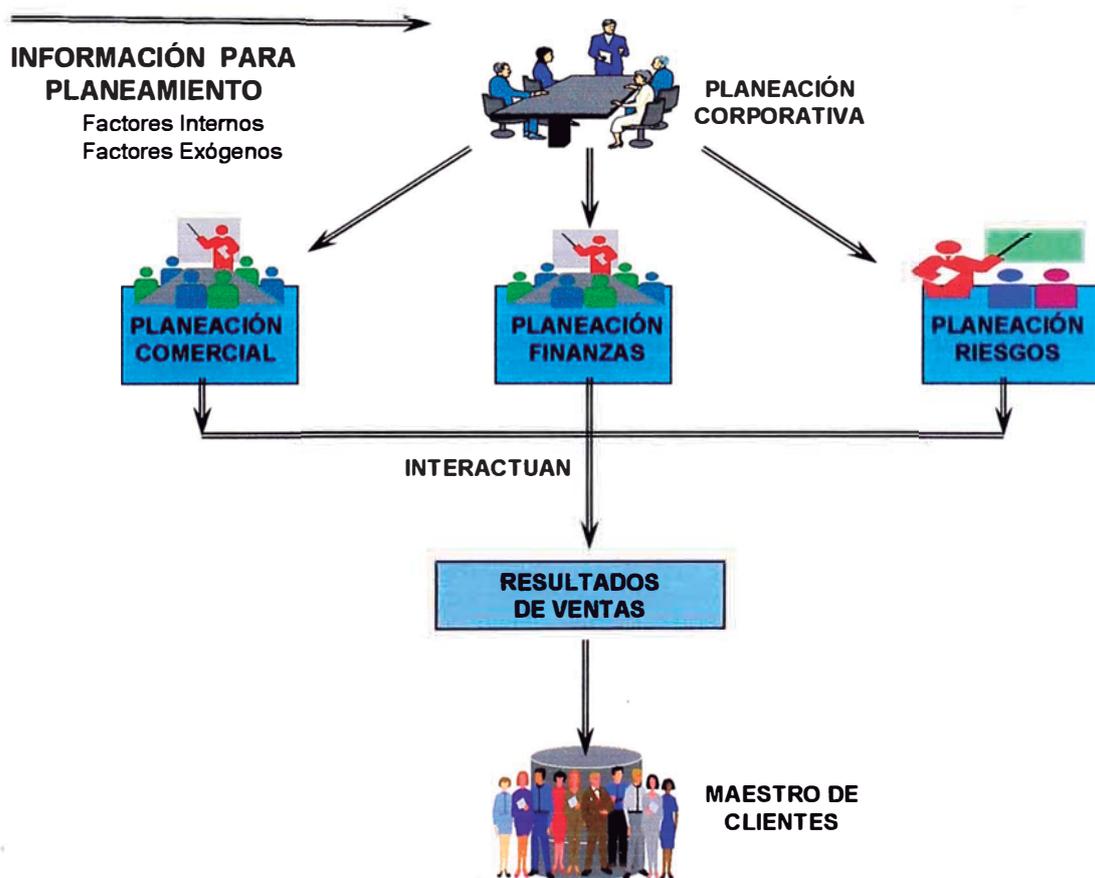


Fuente: Bancrecer 2004

3.4.3 Diseño del nuevo proceso de recuperaciones

La razón del negocio de BanCrecer son las colocaciones (venta de créditos). Para el logro de este objetivo, semanalmente se reúne el grupo de planeamiento corporativo, el cual basado en la información interna y externa toma las medidas correctivas (que puede involucrar a todos los niveles de la empresa), que permita la mejora continua en las ventas. Estas medidas son ejecutadas principalmente por la Gerencia Comercial, Gerencia de Finanzas y Gerencia de Riesgos (ver el gráfico 10).

Gráfico 10. Generación de colocaciones



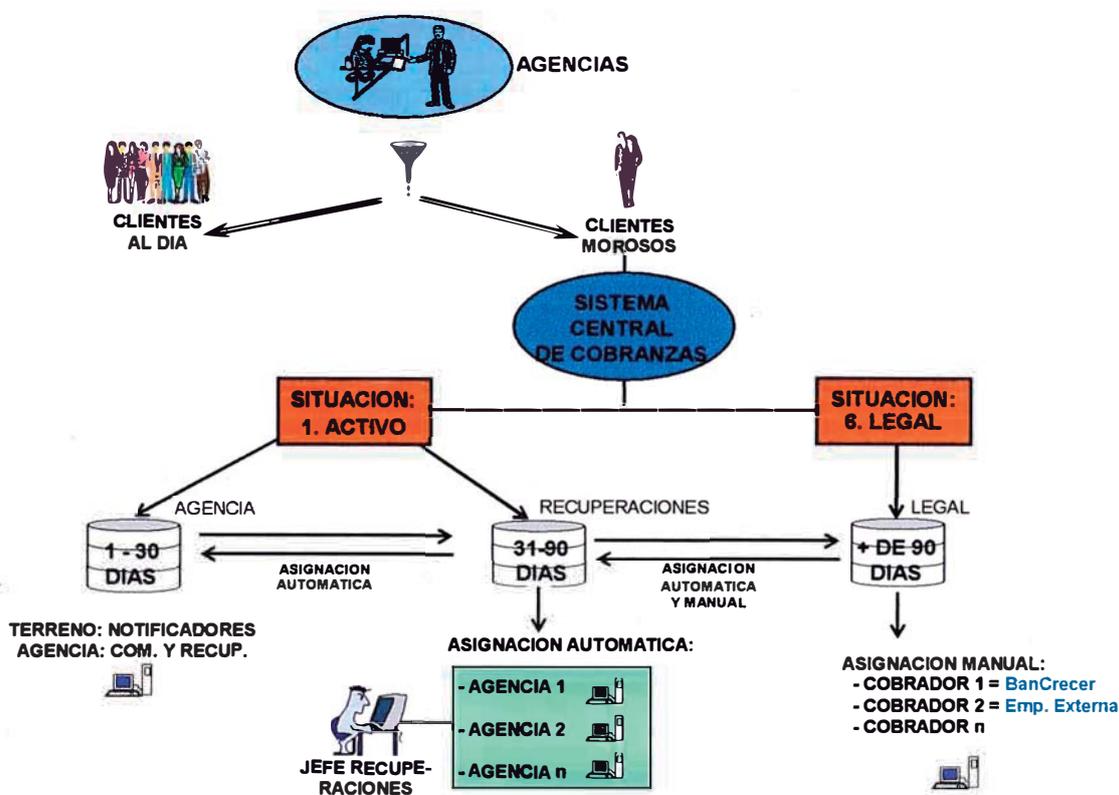
Fuente: Bancrecer 2004

Como consecuencia de los créditos otorgados se tienen clientes al día en sus pagos y clientes morosos. Estos últimos se encuentran en situación activos (si están en el tramo deudor de 1 a 90 días) o situación legal (si están en el tramo deudor mayor a 90 días). De acuerdo al tramo en que se encuentre el crédito será asignado y gestionado por determinado personal de BanCreceer:

- Tramo de 1 día a 30 días: El mismo Asesor Comercial que gestionó el crédito.
- Tramo de 31 días a 90 días: Asignación automática a los gestores de recuperación de acuerdo a los siguientes criterios:
 - a) Criterio 1: Tramo de mora (de 31 días a 60 días al Gestor Junior, de 61 días a 90 días al Gestor Senior)
 - b) Criterio 2: Zona geográfica (zonificación por distritos).
 - c) Criterio 3: Monto de deuda (de \$1-\$3,500, de \$3501-\$7000 y de \$7001-a más).
- Tramo de 91 días a más días: Asignación manual a Gestor Senior o a la empresa de cobranza externa.

En el **gráfico 11** se describe este proceso de asignación de cuentas morosas.

Gráfico 11. Asignación de cuentas morosas



Fuente: Bancrecer 2004

Todas las definiciones fueron especificadas en los documentos denominados "Reporte de Especificaciones Funcionales" y "Reporte de Especificaciones Técnicas", que son –en BanCrece- la principal fuente de información para los analistas de sistemas y diseñadores de bases de datos en la implementación del aplicativo a desarrollar.

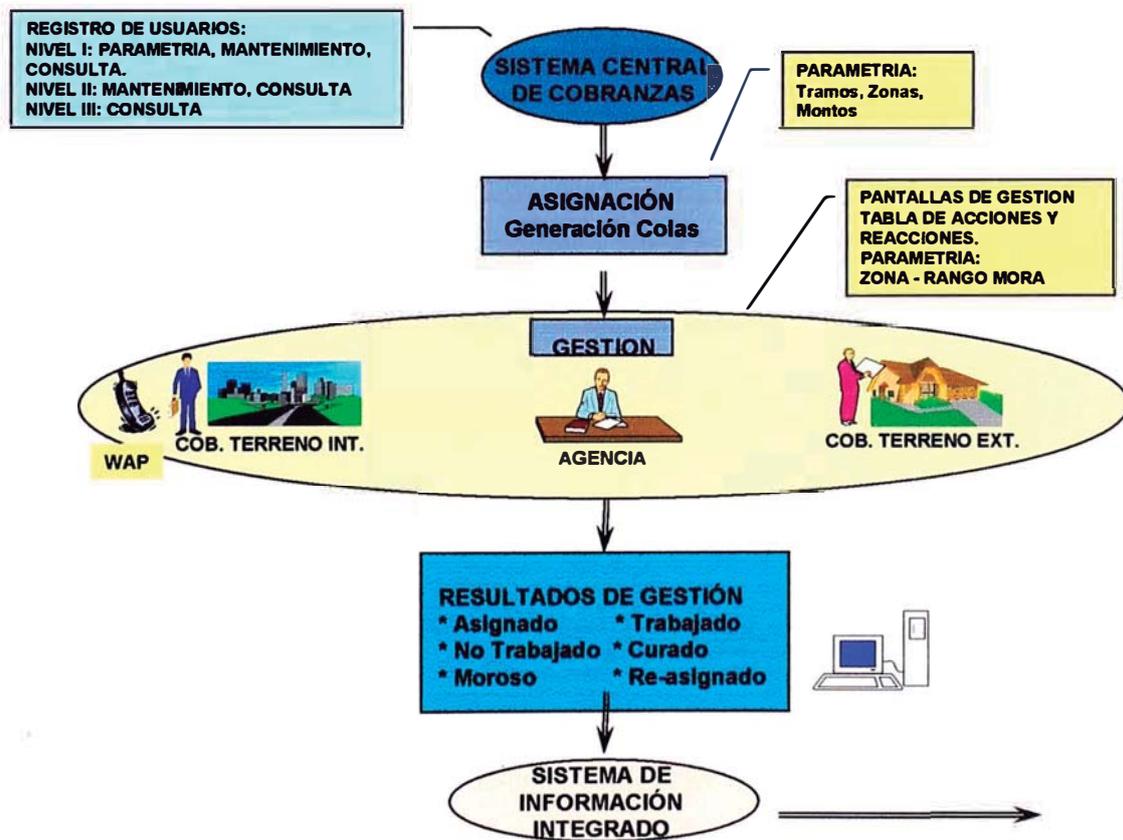
Para resolver lo expuesto, el sistema deberá contar con lógicas de parametrización que permitan al usuario responsable (Jefatura de Cobranzas), ingresar los criterios adecuados de manera rápida y amigable, esto hará que los datos de créditos morosos generados en el proceso

nocturno (batch) puedan ser filtrados y asignados a cada gestor (en su respectiva cola de trabajo) al inicio de día.

La gestión de cobranzas, luego de la asignación correspondiente, es realizada de las siguientes formas (**gráfico 12**):

- En las oficinas de BanCreceer (llamadas telefónicas).
- En el terreno, por personal de BanCreceer (el ingreso de información se hace en línea vía teléfono con tecnología WAP – Wireless Application Protocol).
- En el terreno por personal externo (empresas de cobranza).

Gráfico 12. Gestión de cobranzas



Fuente: Bancrecer 2004

Es importante mencionar que la gestión de recuperación es realizada por personal especializado contratado para tal fin. Esta labor es sumamente importante para el futuro de la empresa, un cliente que se considere mal atendido o maltratado difícilmente será un cliente fidelizado. El gestor tiene formación universitaria lo que le permite tener conocimientos sobre el manejo económico/financiero de las empresas y también se asegura un trato al cliente acorde con la delicada labor que realiza.

Para la gestión de recuperaciones propiamente se definieron los siguientes subprocesos:

- Generar plan de actividades.

Este subproceso tiene por función apoyar al gestor interno en determinar las acciones que debe de tomar con las cuentas morosas que le han sido asignadas. Para ello contará con una agenda en el sistema que le señalará la situación del cliente: ¿cuántas visitas ha tenido?, ¿ha hecho algún pago parcial?, ¿cuánto debe?, ¿dónde vive?, etc. Con estos datos establece el plan de trabajo del día (hoja de ruta), identificando los clientes que ha considerado importante gestionar.

- Acción de la gestión.

Las acciones que puede tomar el gestor pueden ser: llamada telefónica, visita personal, dejar notificación, llamar y visitar, etc.

- Reacción de la gestión.

Como consecuencia de la acción realizada a una cuenta, se presenta una reacción, esta respuesta a su vez puede tener variantes: teléfono equivocado, teléfono existe pero no vive allí, vive en la casa pero no se

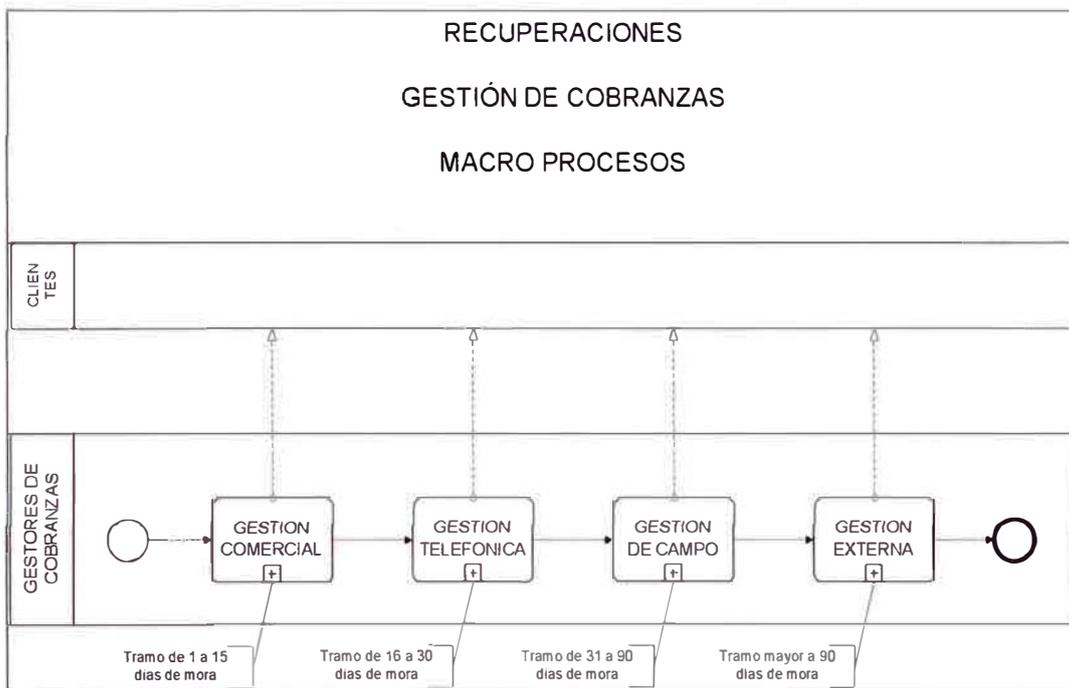
encuentra, la casa no existe, va a pagar en determinada fecha (promesa de pago). La reacción es ingresada al aplicativo remotamente vía teléfono con tecnología WAP.

- Acciones especiales.

Las acciones especiales se realizan como consecuencia de determinadas reacciones. Por ejemplo, si la casa no existe exige que se haga una investigación más profunda sobre la generación de ese crédito.

A continuación en el **gráfico 13** se muestran los gráficos en notación BPMN.

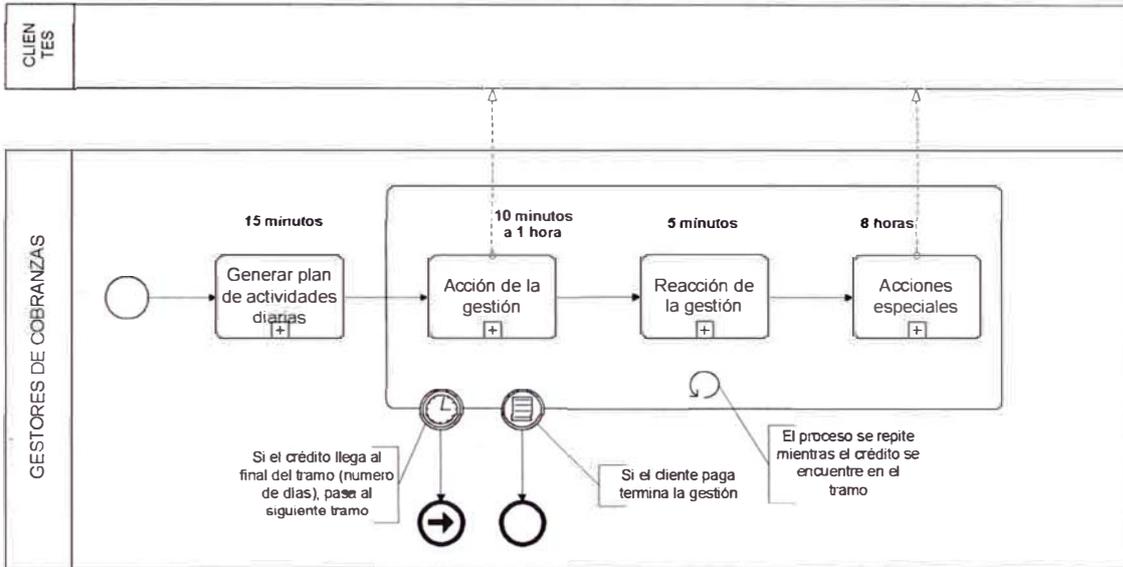
Gráfico 13. Procesos de recuperación



RECUPERACIONES

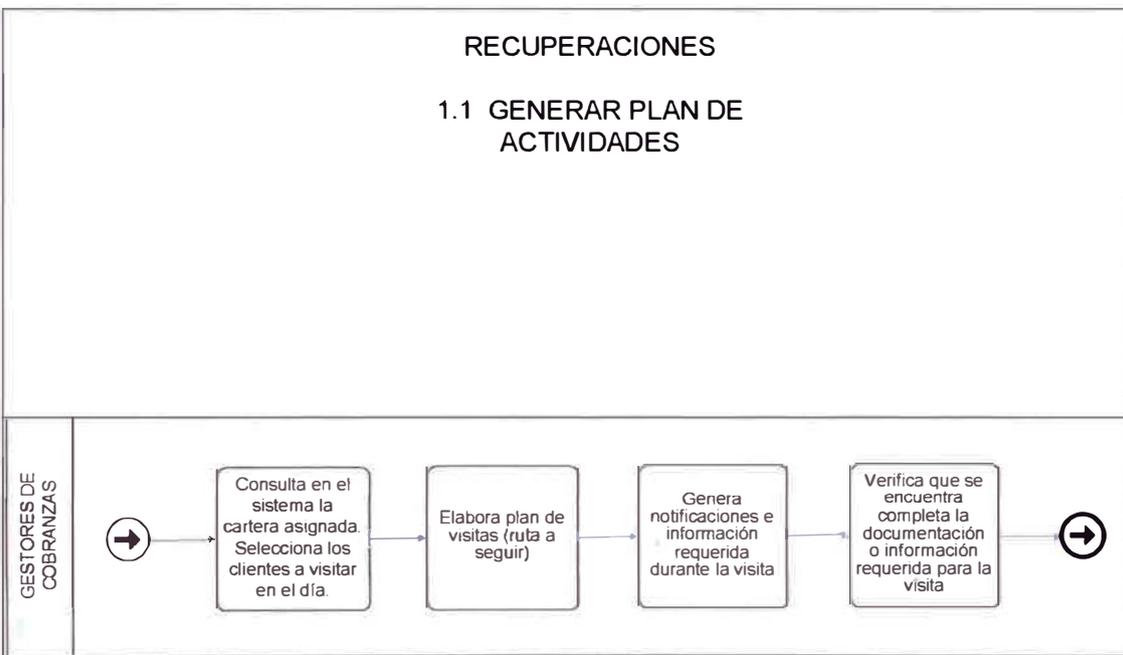
1.0 GESTIÓN DE CAMPO

PARA TODOS LOS TRAMOS



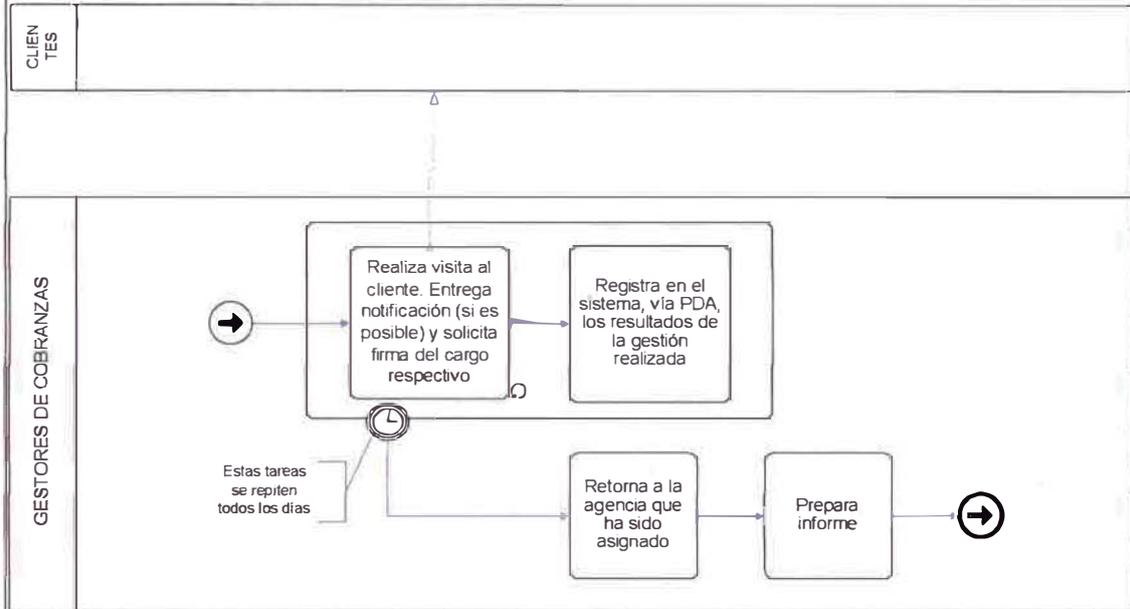
RECUPERACIONES

1.1 GENERAR PLAN DE ACTIVIDADES



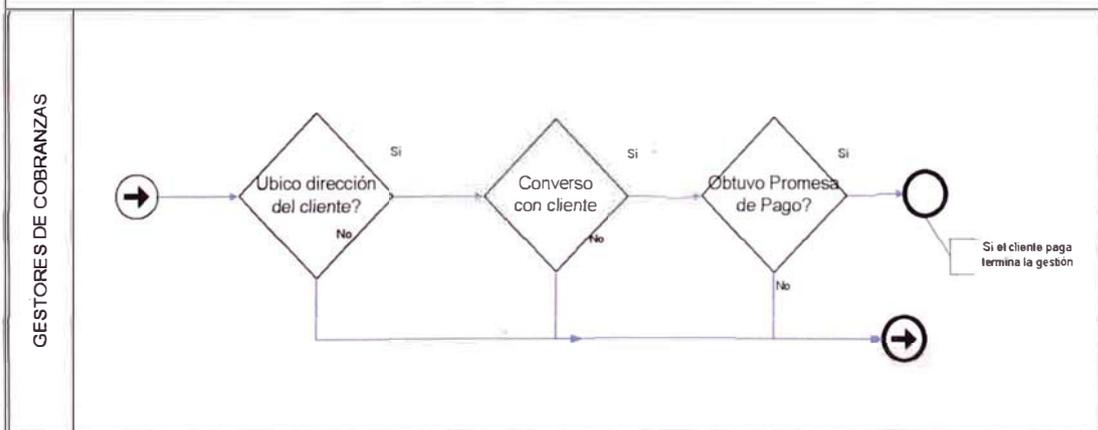
RECUPERACIONES

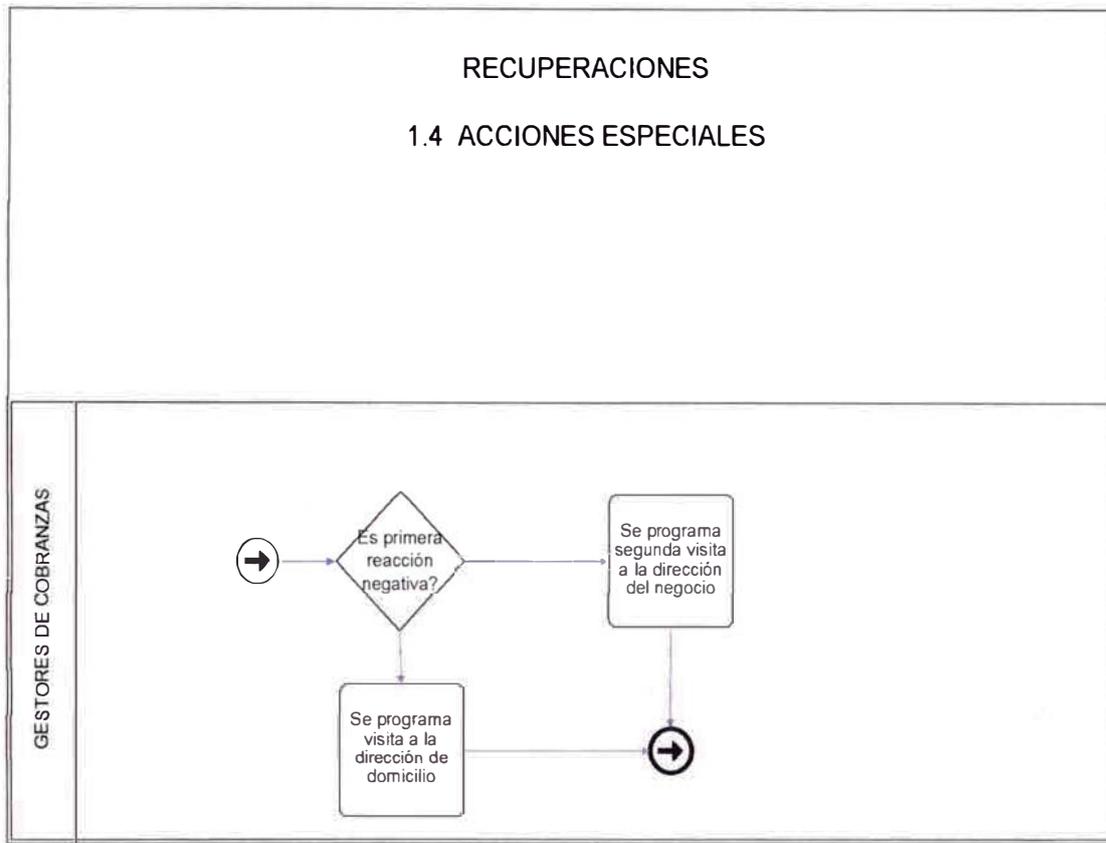
1.2 ACCIÓN DE LA GESTIÓN DE CAMPO



RECUPERACIONES

1.3 REACCIÓN DE LA GESTIÓN DE CAMPO





Fuente: Bancrecer 2004

El sistema de recuperaciones se desarrollo con la herramienta de desarrollo Power Builder (3 capas), servidor de aplicaciones EA Server y base de datos SQL Server, también se realizaron desarrollos con tecnología WAP en los teléfonos de los gestores, este trabajo se hizo con un proveedor externo.

La información registrada en el sistema, como consecuencia de las gestiones, es procesada por el Sistema de Recuperaciones la cual es recolectada por un sistema de información integrado, que servirá para la gestión de las siguientes Gerencias:

Gerencia Comercial.

Información relevante: se generan reportes con los resultados de la gestión.

- Gerencia de Riesgos.

Información relevante:

- a. Control de gestión acumulada.
- b. Efectividad - Productividad de Recuperación.
- c. Comportamiento de Morosidad.
- d. Históricos de Comportamiento.

- Jefatura de Recuperaciones.

Información continuada en forma consolidada:

- a) Asignación - Recuperación x Zona.
- b) Desarrollo de la Gestión.
- c) Eficiencia de Cobradores.
- d) Efectividad de Cobradores.
- e) Cuentas, Cuotas, Montos.
- f) Externos.
- g) Control de Pagos.

- Gestores.

Información detallada:

- h) Asignación – Recuperación x Zona.
- i) Asignación – Recuperación x Cobrador.
- j) Control de Pagos x Cobrador.
- k) Seguimiento de Cobranza.
- l) Eficiencia x Cobrador.

m) Efectividad x Cobrador.

El **gráfico 14** muestra como la información procesada es utilizada por las Gerencias y Jefaturas responsables.

Gráfico 14. Uso de información generada en la gestión de cobranza



Fuente: Bancrecer 2004

3.4.4 Seguimiento y control

El equipo del proyecto se reunía semanalmente, verificando mediante un diagrama Gantt el avance del proyecto. Cuando hubo retrasos se tomaban las acciones correctivas inmediatamente.

El seguimiento era responsabilidad del Jefe del Proyecto, para ello se utilizaba la hoja de avance, que mostraba las diferencias entre el avance del diagrama gantt y el avance real del proyecto.

3.4.5 Pruebas e implantación

Las pruebas del aplicativo fueron desarrolladas por un equipo liderado por el analista funcional. Las pruebas se ejecutaron al término del desarrollo y de su aprobación dependía el inicio de la capacitación y posterior implantación.

La implantación se realizó un fin de semana, dándose pruebas luego del pase a producción en donde se probó un conjunto de casos que consiguió que en el primer día útil las incidencias fuesen menor a lo esperado.

CAPITULO IV EVALUACION DE RESULTADOS

El proyecto de reestructuración de procesos agregó valor en los siguientes puntos:

Ingresos y Costos.

Se disminuyó drásticamente la tasa de morosidad, lo cual conlleva a mejoras en los ingresos ya que los préstamos no se provisionan por incobrables.

La solución de desarrollo interno en el tiempo es más barata que la de desarrollo por un proveedor.

- Tiempos.

Los tiempos comparativos del proceso de gestión de cobranzas antiguo y nuevo se muestran en la **tabla 14**.

Tabla 14. Tiempos de proceso

	Proceso Antigo	Proceso Nuevo
Preparar Hoja de Ruta	2 h	15'
Acción de la Gestión	2 h	10' a 1 h
Reacción de la Gestión	hasta 8 h	5'
Acciones Especiales	8h	8h

Fuente: Bancrecer 2004

1. **Preparar hoja de ruta:** Con el nuevo proceso disminuye el tiempo de preparación de la hoja de ruta la cual se realizaba manualmente (Excel). Ahora se realiza de manera automática mediante los criterios y filtros definidos. Cada gestor tiene, a inicio del día, su propia cartera mostrándole el estado en que se encuentra cada préstamo moroso y puede a su vez seleccionar al conjunto de clientes que va a llamar/visitar durante ese día.
2. **Acción de la gestión:** La acción de la gestión puede corresponder a llamada telefónica o visita. Para este último, se disminuye el tiempo de ejecución debido a que en la preparación de la hoja de ruta se pudo hacer una selección más eficiente sobre la ubicación geográfica de las visitas a realizar.
3. **Reacción de la gestión:** La reacción de la gestión, es decir, la respuesta del cliente a una llamada o visita es ingresada al sistema de manera automática. Es evidente que para el caso de la visita, en la cual había que esperar que el gestor regrese a las oficinas, ya no se pierde este tiempo (que puede ser utilizado para agilizar una gestión de urgencia), ya que vía un teléfono con WAP y un aplicativo que permite el ingreso de la gestión se logra reducir el tiempo significativamente.
4. **Acciones especiales:** Las acciones de urgencia que se pueden tomar como consecuencia de una gestión (cliente no vive en la dirección, la dirección no existe, etc.) exige de medidas especiales las cuales no se pueden automatizar y maneja sus propios tiempos.

Se puede apreciar la diferencia importante de tiempos que se logra disminuir con los nuevos procesos, es evidente el rol que juega la tecnología en estos nuevos procesos.

- Calidad en el servicio como consecuencia de:
 - Permitir un trabajo ordenado del personal de recuperaciones con funciones claramente definidas. Esta especialización ha logrado que el trabajo de los gestores sea eficiente.
 - Al ser la gestión un proceso automatizado ya no es posible que se gestione a un cliente más de lo necesario en el mismo tramo o que sea visitado por dos gestores a la vez. Si bien el cliente es moroso, no significa que debamos acosarlo con gestiones repetitivas, el proceso de gestión es un proceso que se va dosificando progresivamente.
 - Los gestores de recuperación cuentan con los reportes necesarios tanto para realizar la gestión (eficiencia), como para revisar su avance diario y medir sus objetivos del día con respecto a la meta fijada para el mes (efectividad).
 - El clima laboral ha mejorado ostensiblemente desde la implantación del sistema, esto como consecuencia que desaparecieron los “cruces” de información entre los gestores y porque tienen la información a tiempo y precisa para su gestión.
 - La Jefatura de Cobranzas cuenta con la información consolidada, indispensable para la labor de monitoreo de los gestores de recuperación.

- La Gerencia de Riesgos al tener la información relevante, actualizada, puede generar los planes y estrategias del área de recuperaciones.
- La información generada por el sistema es utilizada por la Gerencia de Riesgos para el planeamiento estratégico y la retroalimentación de las pautas crediticias (Inteligencia de negocios), buscando la mejora continua del proceso.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. El proyecto permitió la generación de información en cantidad y calidad suficiente para que BanCrecer pueda:
 - Generar nuevos desarrollos en el Área de Recuperaciones y
 - Aplicar la inteligencia de negocios en toda la organización.
2. El fuerte apoyo y entusiasmo de las gerencias de BanCrecer logró “contagiar” al personal de mando medio y operativo, estos entendieron plenamente los beneficios que el proyecto generaría a sus tareas, lo que permitió que tanto los problemas presentados durante las pruebas e implantación, como los que se presentan normalmente al inicio de operaciones de un nuevo proyecto fueran resueltos exitosamente.
3. El sector de las Mypes se caracteriza por su complejidad, reflejado por las siguientes características:
 - Informalidad de la gestión.
 - Carácter personal del empresario dueño del negocio.
 - La dispersión geográfica
 - El alto número de las unidades productivas

- Su alta tasa de mortandad y precariedad.

Debido a estas características se requieren soluciones ad hoc desafiantes que combinen una alta estandarización de procesos (para generar eficiencia) y a la vez respondan a las necesidades propias del segmento. La importancia del uso de metodologías y herramientas que faciliten este proceso es fundamental.

4. Cuando los procesos han sido definidos de acuerdo a las necesidades del mercado, a la cultura organizativa y las funcionalidades del producto, es importante delimitar el ámbito del proyecto, definir los procesos, objetivos y metas así como los entregables, de forma que pueda cumplirse con el tiempo y los costos presupuestados, la participación del personal experto en este tipo de proyectos fue gravitante para cumplir estos objetivos.
5. El diseño del aplicativo ha permitido que el proceso y el aplicativo puedan acoplarse a los desarrollos anteriores así como dejar las interfases suficientemente establecidas para nuevos desarrollos.
6. Las herramientas utilizadas para el desarrollo del aplicativo (esencialmente Power Builder, EA Server y SQL Server) han sido de gran apoyo para lograr los resultados esperados en la eficiencia de programación y tiempos de respuesta.
7. El uso de tecnologías como la WAP, ha facilitado "llevar la tecnología al campo", logrando disminuir los tiempos de la gestión de manera significativa, asimismo también ha permitido romper con el paradigma de usar estos dispositivos en zonas consideradas como peligrosas.

8. Las funcionalidades para este tipo de software considera tres aspectos:
- La gestión propia de la recuperación de créditos: cumple el objetivo de impactar directamente en los resultados económicos de la Financiera.
 - Herramientas para la prevención de la mora: permite un accionar preventivo.
 - Explotación de la información: gestión del conocimiento del mercado ante los cambios que se producen.

RECOMENDACIONES

1. El diseño de los procesos debe considerar que dado un ambiente tan competitivo como es la industria de las Microfinanzas en el Perú, se debe aprovechar el conocimiento que se va generando (mediante la inteligencia de negocios) y éste debe formar parte del flujo de retroalimentación. Los cambios deben ser muy rápidos y eficaces.
2. La toma de decisiones debe considerar los aspectos tanto técnicos como económicos para optar por una u otra alternativa, sin embargo cualquiera de éstas últimas deben considerar los riesgos asociados a:
 - La cultura organizativa,
 - La reacción ante los cambios del personal
 - El compromiso de la gerencia o alta dirección.

Sin estos factores cualquier implantación podría resultar en un fracaso así se hayan tomado en consideración todos los factores metodológicos, lo última tecnología y los aspectos técnicos.

3. La mejora de procesos debe ser una tarea permanente en BanCreceer, el mercado lo exige. Como se ha mencionado contar con profesionales de gran experiencia en el conocimiento del negocio permite encontrar soluciones específicas a los modelos planteados. BanCreceer ya debe considerar modelos como el CMMI, inicialmente desde el punto de vista de evaluación, para certificar si la empresa ya cuenta con lo necesario para la mejora permanente de sus procesos.
4. Uno de los puntos principales que debe “aprender” BanCreceer para futuros proyectos es la definición del alcance del mismo, para este logro la participación de especialistas es clave.
5. Al considerar una redefinición de procesos, debe tenerse en cuenta la modularidad para facilitar la implementación de nuevos desarrollos, aprovechando al máximo las economías de escala parte crucial para este tipo de negocios.
6. Los desarrollos posteriores deberán realizarse con las herramientas ya utilizadas y probadas, sin embargo, es recomendable actualizar a la última versión del software, que cubre nuevas opciones como es el entorno WEB para un mejor mantenimiento de los aplicativos.
7. La utilización de nuevas tecnologías para el sector han resultado de excelente soporte a las tareas de campo. Sin embargo, pueden adicionarse nuevas opciones a estas tareas, como por ejemplo:

Utilización de dispositivo PDA para almacenar información que requiere de un aplicativo de mayor complejidad que el disponible en un teléfono. En la tarea de evaluación será de mucha ayuda.

- Creación de Agencias Móviles que permitirán a BanCrecer llegar a lugares de difícil acceso vía línea de comunicación y en la que a través de telefonía celular se puedan enviar la creación de cuentas y datos de la evaluación.
- Utilización de POS (Point of Sales) en establecimientos considerados “socios de negocios” que sirvan como pequeñas agencias para transacciones simples (efectivo y pago de servicios).

BIBLIOGRAFÍA

¹ Varios autores (2004). "Mercado y gestión del microcrédito en el Perú. Cap IV. Analisis de la morosidad en las instituciones microfinancieras del Perú – Giovanna Aguilar, Gonzalo Camargo", Consorcio de Investigación Económica y Social, pp. 218-223.

² Taurina, Jesús (1998). "Determinantes de la morosidad de las cajas de ahorro españolas", Investigaciones Económicas XXII, 3. pp. 393-426.

³ Davis, E (1992), Debt, Financial Fragility and Sistematic Risk. Oxford: Clarendon-Oxford University Press.

⁴ Clair, R (1992). "Loan Growth and Loan Quality: Some preliminary Evidence Fran Texas Bank", Economic Review, Federal reserve Bank of Dallas, tercer trimestre, pp 9-22.

⁵ www.kimballgroup.com y páginas relacionadas.