

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA: ECONOMIA



TESIS DE GRADO

**MICROFINANZAS EN BOLIVIA: EFICIENCIA
COMPARATIVA DE LAS TECNOLOGIAS
CREDITICIAS INDIVIDUAL Y SOLIDARIA**

POSTULANTE : Nano Luis Silva Colque
TUTOR : Dr. Alejandro Mercado Salazar

La Paz – Bolivia
2001

Dedicado a mis queridos padres, Marcelo y Celia,
quienes con amor y cariño me dieron su ser y
motivaron mi vida

Agradecimientos

Agradezco el apoyo permanente y colaboración prestada por el Dr. Alejandro Mercado Salazar, Tutor de la presente Tesis de Grado.

De igual manera, agradezco los valiosos comentarios y reflexiones realizados por mi Tribunal que permitieron mejorar de modo importante los aspectos metodológicos y el contenido mismo de la Tesis. A los profesores Lic. Reynaldo Yujra S., Lic. Franz Escalier Rodríguez y Lic. Pablo Calderón Catacora, a todos ellos mi mayor agradecimiento.

INDICE

| | | |
|--------|---|----|
| I. | FUNDAMENTOS GENERALES | 3 |
| 1.1. | Introducción | |
| 1.2. | Problema de investigación | |
| 1.3. | Objetivos | |
| 1.3.1. | General | |
| 1.3.2. | Específicos | |
| 1.4. | Justificación del tema | |
| 1.5. | Hipótesis | |
| 1.5.1. | Variable dependiente | |
| 1.5.2. | Variables independientes | |
| 1.5.3. | Definición de las variables | |
| 1.6. | Metodología de investigación | |
| 1.7. | Alcance de la investigación | |
| 1.7.1. | Ámbito geográfico | |
| 1.7.2. | Ámbito temporal | |
| 1.8. | Universo de estudio y delimitación del tema | |
| II. | MARCO NORMATIVO Y MARCO TEORICO | 13 |
| 2.1. | Marco normativo y regulatorio del sistema financiero no bancario | |
| 2.2. | Mercados financieros | |
| 2.3. | Microfinanzas y tecnología crediticia | |
| 2.4. | Estrategias de fortalecimiento institucional | |
| 2.5. | La curva de aprendizaje | |
| III. | DESARROLLO DE LAS MICROFINANZAS EN BOLIVIA | 34 |
| 3.1. | De la inestabilidad macroeconómica al fortalecimiento del sistema financiero. | |
| 3.2. | Emergencia del sector microempresarial. | |
| 3.3. | La diversificación del mercado bancario. El surgimiento y desarrollo de instituciones especializadas en microcrédito. | |
| 3.4. | Orientación hacia la rentabilidad financiera y sostenibilidad de los servicios microfinancieros. | |
| IV. | CRITERIOS Y PARAMETROS DE SELECCIÓN Y COMPARACION DE TECNOLOGIAS CREDITICIAS. | 53 |
| 4.1. | Criterios de identificación de instituciones financieras objeto de análisis. | |
| 4.2. | Perfil institucional de las entidades seleccionadas. | |

1.2. Problema de investigación

La posibilidad cierta de acceder al microcrédito otorgada por la presencia de Organizaciones No Gubernamentales microcrediticias a fines de los ochenta y comienzos de los noventa (PRODEM, FIE, Pro-Crédito, Sartawi, etc), derivó en una creciente demanda por parte del vasto sector informal que exigía una disponibilidad oportuna y permanente de fondos prestables. Se requería entonces que las instituciones microcrediticias se especializaran y profesionalizaran para llegar a ser financieramente autosostenibles e institucionalmente viables, tales que garantizaran la permanencia de los servicios microfinancieros.

Significó para algunas instituciones iniciar operaciones cobrando elevadas tasas de interés a la espera de que los mayores volúmenes de créditos a otorgarse en el tiempo vayan a permitir cubrir los costos operativos con suficiencia, permitiendo a su vez eliminar gradualmente los subsidios recibidos de la cooperación internacional (subsidios financieros, en equipamiento y en asistencia técnica); aquellas instituciones que mantuvieron bajas sus tasas de interés activas por un buen tiempo, se vieron obligadas a ajustarlas hacia el alza en el momento que buscaron formalizarse como entidades no bancarias reguladas por la Superintendencia de Bancos, que exigía, entre otros, el requisito de autosostenibilidad financiera.

Sin embargo, la creciente y más selectiva demanda de servicios microfinancieros (con mayores alternativas de elección entre ofertantes y productos), configuró un ambiente cada vez más competitivo de la oferta microfinanciera que exigía mayor eficiencia e innovación tecnológica. Es decir, en los últimos años, la preocupación por la viabilidad financiera e institucional pasó de atender a la tasa de interés activa, a concentrarse en enfrentar los costos administrativos y costos de riesgos a través de mejorar permanentemente la productividad y eficiencia.

En este marco, resulta relevante realizar una evaluación de la eficiencia de las tecnologías microcrediticias de mayor aplicación en el ámbito urbano, individual y solidaria, a objeto de resaltar las implicaciones a largo plazo de las ventajas relativas contenidas en ellas. Debe anotarse que la eficiencia alcanzada no sólo es atribuible a las tecnologías microcrediticias, sino al esfuerzo conjunto de una administración gerencial cualificada, la intensidad del fortalecimiento institucional y las características propias de la tecnología aplicada. Aquí se hará énfasis en el rol que jugaron estas tecnologías.

Formulación del problema.

¿En qué medida las instituciones microcrediticias de mayor presencia en el ámbito urbano se han preocupado por mejorar su productividad y eficiencia?

¿Si hubo mejoras significativas, éstas se volcaron hacia un mejor servicio y menores costos financieros para los clientes?

¿Cuáles son los factores determinantes para una mayor eficiencia relativa de las tecnologías microcrediticias de mayor vigencia?

¿Cuáles son las implicaciones de largo plazo respecto a la aplicación de las tecnologías individual y solidaria?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Demostrar que en el área urbana la tecnología individual es más eficiente que la tecnología solidaria en términos de costos administrativos y costos de riesgo, así como en términos de costos de oportunidad imputados a los clientes.

1.3.2. **Objetivos específicos**

- Verificar que la aplicación de las tecnologías crediticias individual y solidaria han permitido mejorar la eficiencia y productividad de las entidades microcrediticias del área urbana, con el consecuente beneficio para los clientes.
- Demostrar que el efecto aprendizaje resultante de una mayor asimilación de la experiencia crediticia con relación al quehacer económico y social de los clientes, es un responsable importante para la mayor eficiencia de costos y productividad de la tecnología individual sobre la tecnología solidaria.
- Demostrar que la tecnología individual es también más eficiente que la tecnología solidaria en la atención oportuna, flexible y de menor costo financiero para el cliente, como resultado de la transferencia de sus mayores ganancias de productividad y costos.
- Evaluar en qué medida ambas tecnologías se han adecuado a las circunstancias prevalentes en el mercado de destino.

1.4. **Justificación del tema**

Intermediar recursos financieros hacia la pequeña y microempresa resulta costoso y de alto riesgo para la institución comprometida a este fin. Ello redundaría en el cobro de elevadas tasas de interés activas, que se ha constituido en una de las características del sistema microfinanciero.

Más allá de analizar la estructura de costos de las entidades microfinancieras del área urbana, el presente estudio busca describir y explicar, a partir de conceptos y criterios teóricos de las microfinanzas, cómo estas entidades han enfrentado los costos administrativos de otorgar y recuperar créditos. De igual forma, busca

evaluar la eficiencia alcanzada por cada una de las tecnologías crediticias individual y solidaria, en términos de costos, productividad y servicio al cliente.

El estudio se circunscribe al área urbana porque en ésta el grupo meta es relativamente homogéneo: pequeños y microempresarios manufactureros, comerciantes minoristas y prestadores de servicios urbanos. En el área rural, el grupo meta está constituido básicamente por organizaciones de productores y comercializadores (maíz, papa, ganadería, etc) que tiene una lógica de producción distinta a la del área urbana. En este ámbito se ha aplicado con notable éxito también la tecnología crediticia asociativa, destinada a financiar proyectos productivos.

1.5. Hipótesis

En el área urbana, considerando a instituciones financieras especializadas en microcrédito destinado a pequeños y microempresarios, la tecnología crediticia individual se revela como más eficiente que la tecnología crediticia solidaria en términos de costos, productividad y mayor oportunidad y flexibilidad en el acceso al crédito al grupo meta.

La ventaja de la tecnología individual radica básicamente en la asimilación plena de la experiencia microcrediticia respecto al quehacer económico y social de los clientes, tal que facilita el proceso de aprendizaje institucional permitiéndole gozar de economías de escala dinámicas, así como de imputar menores costos de transacción a los clientes.

1.5.1. Variable dependiente

Costos administrativos (% de cartera bruta), representan los costos operativos de prestar servicios microfinancieros: costos operativos de otorgación de créditos y administración de cartera, costos de manejo de documentación y registro de operaciones, costos de infraestructura, etc.

Costos de riesgo (% de cartera bruta), representan los costos de morosidad ó riesgo de incobrabilidad. La morosidad exige la constitución de provisiones por incobrabilidad que afecta la calidad de la cartera y las utilidades de gestión.

Productividad, representa la capacidad institucional de otorgar créditos y administrar cartera y clientela por unidad de personal operativo (oficiales de crédito).

Costos de transacción para los clientes, representan los costos financieros más los costos de oportunidad y las "fricciones" en que incurren los clientes durante el proceso de solicitud y repago del crédito. Se medirá en términos de oportunidad, flexibilidad, facilidad y costo financiero efectivo.

1.5.2. Variables independientes

Tecnología crediticia individual

Tecnología crediticia solidaria

1.5.3. Definición de las variables independientes.

Tecnología crediticia. En las microfinanzas está basada fundamentalmente en la información y las relaciones personales de la institución (a través del oficial de créditos) con el cliente. La tecnología crediticia se entiende como el conjunto de normas, procedimientos y acciones emprendidas por una institución crediticia a

objeto de posibilitar el acceso al crédito, con todas sus condiciones financieras de tasa de interés, monto, plazo, garantías y conexos, a prestatarios con capacidad de pago pero con información imperfecta e incompleta; de igual manera, incluye los procedimientos necesarios para permitir una eficaz administración de cartera.

Tecnología crediticia individual. Se caracteriza por ser intensivo en información y trato directo con el cliente individual, desde la solicitud del crédito, el análisis en el negocio y domicilio del cliente, la otorgación del crédito, su seguimiento y recuperación total. El riesgo moral busca ser coberturado a través de la evaluación del carácter del cliente, y el riesgo de impago se cobertura a través de la constitución de una garantía prendaria (equipo de trabajo y/o bienes del hogar) que sin embargo no constituyen la esencia de la tecnología crediticia.

Tecnología crediticia solidaria. Se caracteriza por el carácter grupal de sus prestatarios, quienes asumen el compromiso de garantizarse solidariamente, así como de hacer posible la recuperación total del crédito. La entidad crediticia asume parte de los costos de formación del grupo solidario, los evalúa visitando el negocio de cada uno de ellos y transfiere la responsabilidad del seguimiento y repago oportuno del crédito al grupo, identificando a su interior a un "coordinador de grupo" que normalmente es el prestatario más solvente.

1.6. Metodología de investigación

El estudio a seguir será de carácter descriptivo – explicativo, dado que, por una parte, se pretende describir el comportamiento de las entidades microcrediticias representativas asociadas a la aplicación de sus tecnologías particulares, y por otra parte, se pretende señalar cuáles fueron los factores explicativos del mejor desempeño relativo de las tecnologías crediticias.

La metodología aplicada para la evaluación de la eficiencia comparativa de las tecnologías microcrediticias individual y solidaria será de carácter cuantitativa.

Con base en los criterios expuestos por Schmidt, R. y C.P. Zeitinger (1995) se evaluará el desempeño de ambas tecnologías, durante el período 1993-1999.

| | CRITERIOS | PARAMETROS |
|---|-----------------------------|--|
| PUNTO DE VISTA DE LA INSTITUCION | Productividad | <ul style="list-style-type: none"> • Cartera / Oficial de Créditos • No Clientes / Oficial de Créditos |
| | Eficiencia de costos | <ul style="list-style-type: none"> • Costos Adm./ Cartera Promedio • Costos Riesgo / Cartera Promedio |
| PUNTO DE VISTA DEL CLIENTE | Facilidad acceso al crédito | <ul style="list-style-type: none"> • Garantías – Análisis Crediticio |
| | Oportunidad del crédito | <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de Tramitación |
| | Flexibilidad del crédito | <ul style="list-style-type: none"> • Montos Min. Y Max., Variabilidad de plazos |
| | Costos del crédito | <ul style="list-style-type: none"> • Tasas de interés, Costos de transacción |

Para el criterio particular de eficiencia de costos se correrá un modelo econométrico con el fin de estimar una curva de aprendizaje, para cada una de las tecnologías crediticias. La curva de aprendizaje busca señalar si las variaciones en los costos unitarios responden en alguna medida a los efectos de aprendizaje derivados de aplicar sistemáticamente una determinada tecnología microcrediticia.

1.7. Alcance de la investigación.

1.7.1. Ámbito geográfico

El presente estudio abarcará la aplicación de tecnologías crediticias en el área urbano. De este modo, el grupo meta al cual están dirigidos los esfuerzos de las

entidades microcrediticias está conformado por las pequeñas y microempresas de la artesanía, el comercio y los servicios conexos.

1.7.2. Ámbito temporal

El trabajo abarca un periodo de 7 años que va desde 1993 a 1999, caracterizado por ser un período de expansión y consolidación del sistema microfinanciero.

Con relación a la evaluación econométrica de una curva de aprendizaje para cada una de las tecnologías crediticias individual y solidaria, si bien lo ideal era abarcar un periodo que cubra las operaciones crediticias desde un comienzo, a fin de capturar plenamente los efectos de aprendizaje de las tecnologías en cuestión, no obstante, la falta de información disponible ó infomación relevante hizo que se limitara la serie estadística mensual a: Enero 1993 a Diciembre 1999 para Banco Sol y Julio 1994 a Diciembre 1999 para Caja Los Andes.

1.8. Universo de estudio y delimitación del tema

El estudio tomará como objeto de análisis el desempeño de dos instituciones representativas de la aplicación exitosa de las tecnologías crediticias individual y solidaria: Caja Los Andes y Banco Sol, respectivamente, que tienen en común el atender al mismo grupo meta: los pequeño y microempresarios de la artesanía, el comercio y los servicios.

Si bien son responsables del éxito de las microfinanzas en Bolivia, la participación conjunta de un diseño organizacional apropiado, una administración gerencial eficaz y una tecnología crediticia adecuada, el presente estudio se concentra en la evaluación comparativa del desempeño de las tecnologías crediticias individual y solidaria aplicados en el área urbana y con destino a la pequeña y microempresa,

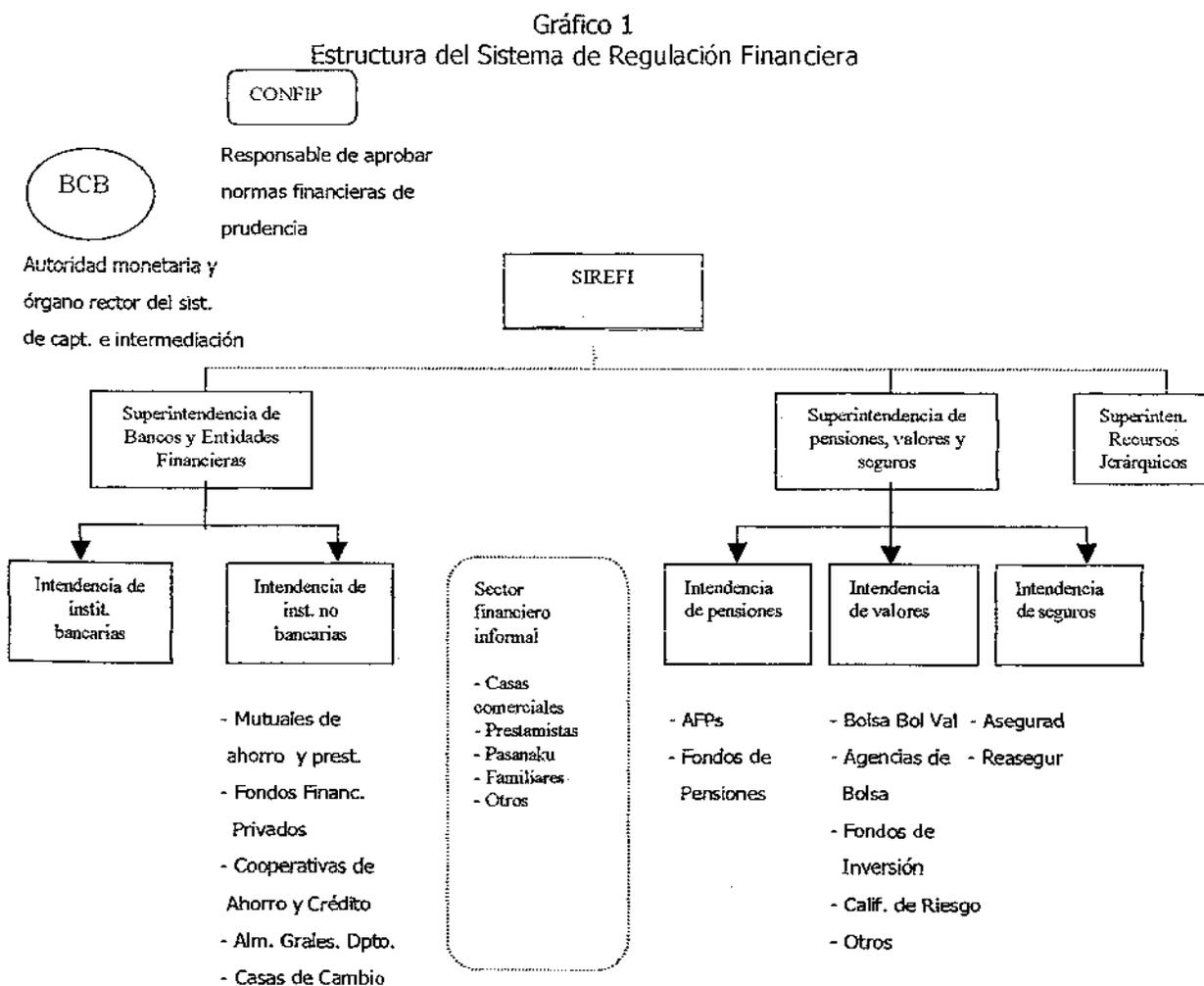
en lo concerniente a su eficiencia de costos, productividad y atención oportuna, flexible y a más bajo costo a la clientela.

CAPITULO II

MARCO NORMATIVO Y MARCO TEORICO

2.1. Marco normativo y regulatorio del sistema financiero no bancario.

El sistema de regulación en Bolivia está actualmente mucho más ampliamente estructurado que hace una década atrás. Además de contemplar la regulación de aquellos sectores que movilizan recursos de mediano y largo plazo (valores, seguros y pensiones), se destaca la regulación y presencia formal de instituciones financieras no bancarias.



El SIREFI lo conforman las tres Superintendencias señaladas, a partir de la Ley de Participación y Crédito Popular (la línea punteada indica relación de no dependencia jerárquica).

2.1.1. La Ley de Bancos y Entidades Financieras

Las exigencias impuestas por el proceso de reformas al fortalecimiento del sistema financiero, confluyó inicialmente en la aprobación de la Ley de Bancos y Entidades Financieras (Nº 1488) de 1993. Esta Ley regula las actividades de intermediación financiera realizadas por entidades bancarias o no bancarias que estén autorizadas por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF).

Como una expresión del reconocimiento oficial del desarrollo microempresarial y la relevancia de las microfinanzas, esta Ley incorpora a las Instituciones especializadas en microfinanzas en su ámbito de aplicación alentando por una parte, el diseño de organizaciones con estructuras de propiedad privada bien definidas que logren conformar instituciones financieras viables y sostenibles, y por otra parte, fortaleciendo y adaptando sus mecanismos de regulación y fiscalización.

2.1.2. La Ley del Banco Central de Bolivia

Aprobada en 1995, la Ley 1670 establece que el Banco Central de Bolivia (BCB) es la única autoridad monetaria y órgano rector del sistema de intermediación financiera, cuyo objeto es procurar la estabilidad del poder adquisitivo interno de la moneda local.

Con relación al sistema financiero, la Ley establece entre lo más importante lo siguiente:

- Prohíbe a las entidades financieras la otorgación de créditos vinculados, definiendo como vinculados a aquellos prestatarios que posean una participación mayor al 10% en el capital de la entidad financiera; que desempeñen en la entidad funciones directivas, ejecutivas, de control interno ó de asesoramiento permanente; que no cuente con información e identificación actualizada de sus propietarios; ó que no demuestre un objeto comercial o productivo suficiente para justificar el financiamiento recibido.
- Establece un coeficiente patrimonial de al menos el 10% de los activos y contingentes ponderados en función de sus riesgos.
- Establece también los coeficientes de ponderación de activos y contingentes: 0% para el efectivo en bóveda, los depósitos en el BCB y las inversiones en valores emitidos por el BCB y el Tesoro Nacional, 10% para los créditos garantizados por el Tesoro Nacional, 20% para los créditos garantizados por bancos nacionales y bancos extranjeros calificados de primera línea, 50% para los créditos garantizados por hipotecas, y del 100% para todos los demás activos, operaciones y servicios.

Estas atribuciones posteriormente pasan al ámbito del CONFIP (creado por la Ley de Participación y Crédito Popular).

2.1.3. La Ley de Participación y Crédito Popular

La Ley 1864, en lo concerniente al sistema financiero, busca promover un mayor acceso al crédito, alentando tanto los factores de oferta como los factores de demanda que hacen a la prestación de servicios financieros. Establece:

- La creación del CONFIP como órgano colegiado que “aprobará normas de prudencia que regulen uniformemente a todas las entidades del sistema financiero”: requisitos patrimoniales mínimos, coeficientes de ponderación de

riesgos, calificación de cartera y requisitos de previsionamiento, etc, así como normas de prudencia relativos a la naturaleza, constitución, fusión de entidades no bancarias y regulación del microcrédito.

- Otorga mayor capacidad crediticia a las entidades microcrediticias al señalar que los microcréditos respaldados con garantía hipotecaria, solidaria, prendaria y acciones populares, sean considerados como debidamente garantizados.
- Promueve la movilización de ahorro popular a través de la posibilidad de que la SBEF autorice la movilización restringida de recursos del público por parte de aquellas ONGs no fiscalizadas, con la condición de que cumpla ciertos requisitos y limitaciones.
- Promueve la expansión de la cobertura de servicios financieros (no de intermediación) a los Municipios: giros, transferencias, manejo de tesorería, etc
- Promueve el crédito de vivienda.

2.1.4. D.S. 24000 Fondos Financieros Privados.

Mediante este decreto se crea y norma el funcionamiento de los Fondos Financieros Privados (FFPs) como entidades financieras no bancarias, cuyo objeto principal será la canalización de recursos a pequeños y microprestatarios cuyas actividades se localicen tanto en áreas urbanas como rurales (art. 1).

El art. 7 establece que "los Fondos Financieros Privados podrán efectuar préstamos con garantía prendaria de muebles, alhajas y otros objetos de valor, de conformidad con las disposiciones del art. 6 inc. A) del Decreto de 11 de junio de 1937".

Respecto a la concentración de créditos con un solo prestatario, se impone un límite del 3% de su patrimonio neto (Los bancos pueden hacerlo hasta un 20%).

De igual modo, los créditos con garantía personal otorgados a un prestatario no podrán superar el 1% del patrimonio neto.

Las principales operaciones permitidas a los FFPs son:

- Recibir depósitos de dinero en cuentas de ahorro o a plazo fijo
- Emitir y colocar obligaciones, convertibles o no en acciones ordinarias
- Contraer obligaciones subordinadas
- Contraer créditos y obligaciones con entidades bancarias y financieras del país y del extranjero, así como con el BCB
- Otorgar créditos de corto, mediano y largo plazo, con garantías solidarias, hipotecarias, prendarias o combinadas
- Otorgar boletas de garantía
- Realizar giros y emitir órdenes de pago exigibles en el país; y otros.

2.1.5. D.S. 24439 Cooperativas de Ahorro y Crédito

Se norma y regula el funcionamiento de las Cooperativas de Ahorro y Crédito Abiertas como entidades no bancarias autorizadas a trabajar con clientes no socios de la cooperativa. Se regula los montos mínimos de capital y los límites de concentración de créditos. En 1996 se crea el Fondo de Fortalecimiento del Sistema Cooperativo de Ahorro y Crédito.

2.2. Mercados financieros.

El sistema financiero de una economía está conformado por todas las instituciones (intermediarios, reguladores, etc), mercados, mecanismos, instrumentos y normativas que permiten que el ahorro de los agentes económicos se transfiera

eficientemente hacia los agentes económicos que requieren de ellos para emprender proyectos productivos y de desarrollo¹.

Las principales funciones que cumple un sistema financiero son:

- "Transferir recursos a través del tiempo y el espacio
- Administrar el riesgo
- Permitir la compensación y liquidación de los pagos, facilitando el intercambio de bienes, servicios y activos.
- Conformar patrimonios comunes y subdividirlos en participaciones, a objeto de permitir la operación de pequeños inversionistas.
- Proveer información para la adecuada toma de decisiones
- Proveer medios para enfrentar los incentivos perversos o el riesgo moral."²

Los mercados financieros son el núcleo alrededor del cual gira el funcionamiento del sistema financiero.

Los mercados financieros son aquellos medios que permiten reunirse a ahorristas (acreedores) e inversionistas (deudores) a objeto de facilitarles sus transacciones financieras, las mismas que se realizan a través de activos financieros. La característica distintiva de éstos respecto a otro tipo de activos es que "representan un derecho contractual a recibir pagos en el futuro si cumplen las condiciones establecidas en el contrato"³. Esto significa que las transacciones financieras están basadas en la información y la confianza.

Intermediación directa. Ocurre cuando las transacciones financieras ocurren directamente entre oferentes de recursos y demandantes, ya sea por contacto

¹ Alvarez, Armando (2000).

² Idem. Pag. 12

³ Sachs, J y Felipe Larrain (1994), pag. 619.

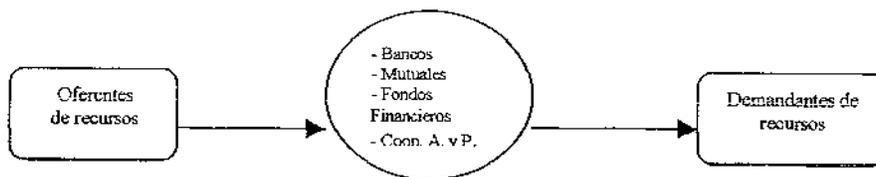
directo o a través de intermediarios especializados (agentes de bolsa, fondos de inversión, fondos de pensiones, etc). Esto constituye el mercado de valores.

Su mayor distintivo es que los oferentes de recursos asumen el riesgo de la transacción.



Intermediación indirecta. En ésta, las transacciones las realizan los intermediarios financieros (bancos, fondos financieros privados, mutuales, etc) que captan los recursos de los ahorristas y los asignan directamente a los inversionistas a través del préstamo.

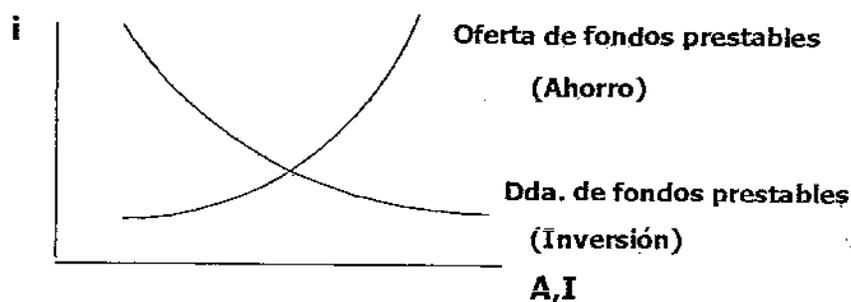
El riesgo lo asumen los intermediarios financieros.



“La necesidad de intermediarios financieros surge principalmente porque los costos de transacción son generalmente demasiado altos para que pueda haber transacciones directas de fondos de deudor a acreedor. Normalmente, los ahorrantes individuales no tienen los recursos ni el tiempo ni la información para evaluar a los que piden préstamos. Los intermediarios financieros se especializan

en la evaluación de los deudores potenciales, lo que los convierte en instituciones eficientes para canalizar los fondos de los ahorrantes a los que necesitan fondos”⁴.

Los mercados financieros permiten tanto el manejo de liquidez y riesgos, como el traslado de poder de compra desde aquellos sectores menos dinámicos ó en desventaja hacia aquellos con mayores ventajas competitivas.



En los hechos, se espera que exista una complementariedad entre la banca comercial y el mercado de capitales. Mientras el primero financiaría operaciones de corto y mediano plazo, el segundo financiaría las decisiones de inversión de largo plazo. En esta elección necesariamente intervendrán consideraciones de costo y oportunidad.

2.3. Microfinanzas y tecnología crediticia

Este acápite y el siguiente están basados en los aportes teóricos de Claudio González Vega, Reinhard Schmidt y C.P. Zeitinger, notables personalidades internacionales del desarrollo teórico-conceptual y práctico de las microfinanzas.

Las **microfinanzas** constituyen un área particular y relativamente nueva de las finanzas, hacen referencia a la prestación de servicios financieros como el microcrédito, la movilización de ahorros y la transferencia de pagos, a clientelas

⁴ Idem, pag. 622.

marginales (pequeña empresa y microempresa), superando dificultades que hacen poco rentable la prestación de tales servicios cuando se utilizan para ello tecnologías bancarias tradicionales ⁵. Su fin intrínseco es la ampliación de la frontera de prestación de servicios financieros a aquellos sectores.

En los hechos, los servicios microcrediticios son los que sustancialmente se han desarrollado en desmedro de los servicios referentes a la movilización de ahorros. Según aquellos teóricos, las características típicas de la prestación de estos servicios que encarecen su costo y aumentan el riesgo son:

- La transacción: monto pequeño, corto plazo, amortizaciones frecuentes, ausencia de garantías de ejecución legal.
- El cliente: grado de informalidad de su actividad, lejanía de su ubicación, inestabilidad de su ocupación.
- Proyecto a financiar: información incompleta para evaluarlo, incertidumbre acerca del éxito posible, dificultades para vigilar el comportamiento del deudor, variabilidad de los rendimientos esperados.

El enfoque actual de las microfinanzas está orientado hacia la rentabilidad financiera del negocio. De aquí que un principio básico es "ofrecer servicios financieros únicamente cuando éstos respondan a una demanda legítima por parte de los clientes"⁶. Aquellos pequeños empresarios y microempresarios que demuestran contar con oportunidades productivas atractivas por poseer capacidad empresarial (iniciativa, creatividad y capacidad de adaptación a cambios en las circunstancias) que le permite acceder a mercados de insumos y productos, a tecnologías de mayor rendimiento y a infraestructura física, poseen una demanda legítima en sentido de requerir poder de compra adicional (crédito) y posibilidades de manejo de liquidez (ahorros y depósitos) a objeto de mejorar los rendimientos

⁵ González V., Claudio (1997a)

de su negocio. Claudio Gonzáles Vega enfatiza este importante aspecto, señalando más adelante que el crédito, si bien es importante, no puede sustituir a los motores del desarrollo como son la dotación de capital humano, infraestructura física e institucional, mercados y buenas políticas.⁷

En el caso contrario, los servicios de crédito en particular no harán más que distraer recursos escasos ó sólo tendrán efectos marginales y hasta quizás sean nocivos para los propios prestatarios y la institución microfinanciera. De hecho, los prestatarios cargarán con una deuda financiera más allá de su capacidad y el programa crediticio será insostenible en el tiempo al atentarse contra sus fondos prestables.

Estas características plantean un desafío a las microfinanzas y exigen tanto el desarrollo de adecuadas tecnologías crediticias y de movilización de ahorros, como el diseño de instituciones microfinancieras especializadas que sean capaces de desarrollarlas de manera permanente.

Tecnología crediticia.

La tecnología crediticia en las microfinanzas está basada fundamentalmente en la información y las relaciones personales de la institución (el analista de créditos) con el cliente (un hogar-empresa).

La tecnología crediticia se entiende como el conjunto de normas, procedimientos y acciones emprendidas por una institución crediticia a objeto de posibilitar el acceso al crédito con todas sus condiciones financieras de tasa de interés, monto, plazo y garantías, a prestatarios con capacidad de pago pero con información imperfecta, así como permitir una administración de cartera eficaz y eficiente.

⁶ Idem, pag. 15.

Según la vasta investigación realizada por los teóricos citados al comienzo, los siguientes elementos son comunes en tecnologías de crédito exitosas: ⁸

- a) el contacto directo del oficial de crédito con el cliente,
- b) el desarrollo de una relación personal de largo plazo entre el cliente y el oficial de crédito,
- c) el uso de una tecnología intensiva en información (con respecto al hogar-empresa), donde cualquier garantía (adecuada a la situación de la clientela) juega un papel secundario,
- d) un procedimiento ágil y rápido, con minimización del tiempo de resolución, gracias a una infraestructura reducida ubicada en proximidad con el cliente,
- e) un trámite sencillo, mediante procedimientos simplificados, gracias al uso de la informática, y
- f) el seguimiento estricto del calendario de pagos (mediante un sistema informático ágil), con intervención del oficial de crédito desde el primer día de atraso y seriedad en el trato de la falta de pago. El comportamiento de pago (historia de crédito) se convierte en un elemento central en el otorgamiento de nuevos préstamos.”

2.3.1. Tecnología crediticia individual.

La característica básica de esta tecnología es la intensidad de información y trato directo con el cliente individual, desde la solicitud del crédito, el análisis de riesgo crediticio en el negocio y domicilio del cliente, la otorgación del crédito, su seguimiento y recuperación total. En el proceso, se relleva también la evaluación del carácter del cliente (cobertura de riesgo moral). Respecto a la cobertura de

⁷ Idem, pag. 24.

⁸ González V., Claudio, (1997b), pp. 89-90. El autor cita a su vez a un trabajo de Schmidt y Zeitinger.

garantías, éstas normalmente son prendarias con o sin desplazamiento, mas no constituyen la esencia de la tecnología.

Esta tecnología resulta de alto costo administrativo y de riesgo crediticio a un comienzo, pero a medida que se gana en experiencia y "know how", la estandarización de los procedimientos genera economías de escala dinámicas, es decir, una mayor eficiencia de costos y una productividad creciente en los analistas de crédito.⁹

2.3.2. Tecnología crediticia grupal.

Basados en la preocupación por reducir tanto los elevados costos del análisis crediticio individual como los riesgos de incobrabilidad, se desarrolló la tecnología crediticia grupal que tiene por característica el carácter grupal de sus prestatarios, presentes tanto durante la solicitud y obtención del crédito como durante su recuperación total¹⁰. Cuenta con tres versiones: i) bancos comunales (el grupo es prestatario y otorga los fondos a los miembros individuales asumiendo los riesgos y definiendo los criterios de selección); ii) el grupo como red social (se busca integrar el grupo meta –indigentes- al sistema social a partir de la participación del prestatario seleccionado en un esquema de ahorro forzoso y de aportación a determinados fondos, que le dan derecho a gozar de ciertos beneficios en forma de seguro); y iii) el grupo solidario.

La tecnología crediticia solidaria al igual que las anteriores versiones, se caracteriza por delegar al grupo ciertas tareas y funciones bancarias. Asumiendo parcialmente los costos de formación del grupo, la institución delega la responsabilidad del seguimiento y repago oportuno del crédito al grupo, es decir, los prestatarios finales asumen la deuda en forma colectiva, de ahí que la garantía es solidaria.

⁹ Véase Schmidt, R. y C.P. Zeitinger (1995)

De esta manera, esta tecnología tiene al comienzo menores márgenes de costos administrativos y menores riesgos crediticios también, pero más temprano que tarde enfrenta las consecuencias adversas de su procedimiento: a) el grupo solidario puede dejar de ser atractivo si supone para el prestatario miembro elevados costos de transacción monetarios y/o no monetarios (perjuicios en el seguimiento y la cobranza); y b) dificulta el proceso de aprendizaje institucional dado que no se internaliza plenamente la experiencia microcrediticia.

2.3.3. Criterios de evaluación de las microfinanzas

Básicamente dos son los criterios de éxito para evaluar las microfinanzas: la cobertura y la sustentabilidad.

Cobertura. Hace referencia a la prestación de servicios financieros a una amplia gama de clientes marginales. Los indicadores más sobresalientes son la amplitud (montos desembolsados, número de clientes), profundidad (tamaño promedio de los préstamos, proporción de clientes que son mujeres, proporción de clientes de áreas o sectores muy marginados) y calidad (tiempo de duración de la solicitud de crédito-desembolso, grado de simplicidad del trámite y de los requisitos contractuales para los clientes).

Sustentabilidad. Implica la viabilidad ó autosostenibilidad financiera de la organización referida a la capacidad del intermediario financiero de generar ingresos suficientes a través del tiempo para cubrir al menos el costo de oportunidad de todos los factores de producción y de los activos (fondos) que administre y que al mismo tiempo sea capaz de cumplir con todas las obligaciones contractuales derivadas de sus pasivos.

¹⁰ Idem.

Implica también la permanencia institucional que hace referencia al requerimiento de un diseño organizacional, una estructura administrativa y una calidad del personal que garanticen continuidad en la prestación de los servicios y el logro de la misión de la organización ¹¹.

2.4. Estrategias de fortalecimiento institucional.

Dado que el sistema financiero requiere por naturaleza de una regulación estricta, el fortalecimiento institucional se convierte en un aspecto importante para el desarrollo de aquel sistema. "El objetivo del fortalecimiento institucional es mejorar el sistema financiero de un país, sentando las condiciones para que haya más y mejores intermediarios que proporcionen más y mejores servicios financieros al grupo meta"¹².

Un proceso de fortalecimiento institucional parte de tres hipótesis:

- i) "La situación económica y social del grupo meta puede ser mejorada si se ofrecen más y mejores servicios financieros.
- ii) Para proveer mejores servicios financieros, se requieren instituciones que puedan prestar estos servicios sobre una base de continuidad y permanencia y que además estén motivadas para hacerlo.
- iii) Una institución está en condiciones de prestar servicios financieros adecuado a los sectores de menores ingresos solamente si es económicamente viable, o si puede al menos llegar a serlos en el mediano plazo."¹³

¹¹ González V., Claudio (1997b), pag. 90. Señala el autor que una estructura de propiedad privada con fines de lucro (Bancos, Fondos Financieros Privados) posiblemente genere mayores incentivos al proceso de toma de decisiones que una estructura de propiedad sin fines de lucro (IPDS) donde los dueños no están claramente identificados ó que una estructura donde existe conflicto de intereses (Cooperativas de Ahorro y Préstamo), donde los dueños son también clientes de la institución.

¹² Schmidt, R. y C.P. Zeitinger (1995), pag. 16.

¹³ Idem. Pag 16.

La institución seleccionada sujeta al proceso de fortalecimiento debe cumplir mínimamente los criterios de afinidad social con el grupo meta, ser profesional y poseer características bancarias. Como sujetos potenciales se encuentran las ONG's, fondos rotatorios, fondos de garantía de crédito, bancos de desarrollo y bancos comerciales privados. La intención de concordar dos requisitos clave en conflicto, orientación al grupo meta y eficiencia bancaria, ha llevado a diseñar las estrategias de fortalecimiento *downgrading* y *upgrading*.

La estrategia *downgrading* busca aprovechar, tanto el profesionalismo y capacidad gerencial bancario como la infraestructura desarrollada por un banco comercial o banco de desarrollo, para hacer que mediante una transferencia de "know how" pueda atender al grupo meta (pequeños y microempresarios) en condiciones de eficiencia y de forma permanente.

La condiciones de competencia del mercado, al forzar a los bancos a "bajar" hacia segmentos de clientes no corporativos, crea una situación favorable para que puedan orientar sus esfuerzos hacia la prestación de servicios financieros a los pequeños y microempresarios. La transferencia del "know how" debe salvar satisfactoriamente las preocupaciones de los bancos respecto a los riesgos asociados con la escasa o ninguna existencia de información formal, falta de garantías formales y la pequeña escala de operaciones que incrementaría los costos. La estrategia de fortalecimiento también trabajaría sobre la imagen institucional del banco con el objetivo de que pueda recibir aceptación tanto en el público como en la propia industria bancaria.

Un obstáculo operativo muy importante que la estrategia debe vencer también es la "inversión de arranque" necesarios para iniciar el otorgamiento de créditos al grupo meta. Se ha planteado proporcionar subsidios de corto plazo para permitir a las instituciones realizar las siguientes actividades:

- "Capacitación de nuevos oficiales de crédito dedicados a atender la cartera de préstamos a la micro y pequeña empresa
- Implementación de sistemas computarizados para la concesión y monitoreo de créditos;
- Asistencia en la apertura de nuevas sucursales situadas en áreas con alta densidad de micro y pequeños empresarios y
- Provisión de servicios de consultoría a la gerencia y a los propietarios del banco."¹⁴

La *estrategia upgrading* busca que una institución no bancaria orientada al grupo meta, sea más eficiente y adopte criterios bancarios de rentabilidad y permanencia institucional. En los hechos requirió la creación de una nueva ONG, definiendo con precisión su misión y asumiendo los cooperantes un compromiso por llevarlo adelante hasta transformarlo en un banco o institución formal equivalente.

Schmidt y Zeitinger plantean, a partir de su experiencia, tres ideas fuerza que deben tomarse en cuenta a la hora de decidirse por esta estrategia de fortalecimiento institucional¹⁵:

- i) "Crear o apoyar una ONG y convertirla en una institución formal con una consistente orientación al grupo meta, es un proceso que demanda un período prolongado para su realización. Durante este tiempo la institución debe contar con un continuo apoyo del o de los donantes.
- ii) Los aspectos más cruciales del proceso consiste en encontrar la adecuada combinación de asistencia financiera y técnica, y asegurar que las diferentes formas de apoyo, y especialmente los recursos financieros para los préstamos, lleguen en el momento oportuno.

¹⁴ Idem, pag. 30.

¹⁵ Idem, pag. 35.

- iii) El proceso de constituir una institución financiera debe conducir a una situación en la cual los ingresos operativos de la institución cubran plenamente sus costos. Antes que se llegue a esta etapa, es necesario que los donantes inviertan, es decir, subsidien a la institución. Y aún en esta etapa fina, los costos operativos –que por entonces serán trasladados completamente a los clientes de la institución- probablemente seguirán siendo altos comparando con los créditos de mayor monto.”

2.5. La curva de aprendizaje.

La curva de aprendizaje muestra que “el coste de producción de una empresa puede disminuir con el paso del tiempo a medida que los directivos y los trabajadores adquieren más experiencia y son más eficaces en la utilización de la planta y el equipo con que cuentan. (...) Muestra el grado en que disminuyen las horas necesarias de trabajo por unidad de producción a medida que aumenta la producción acumulada.”¹⁶

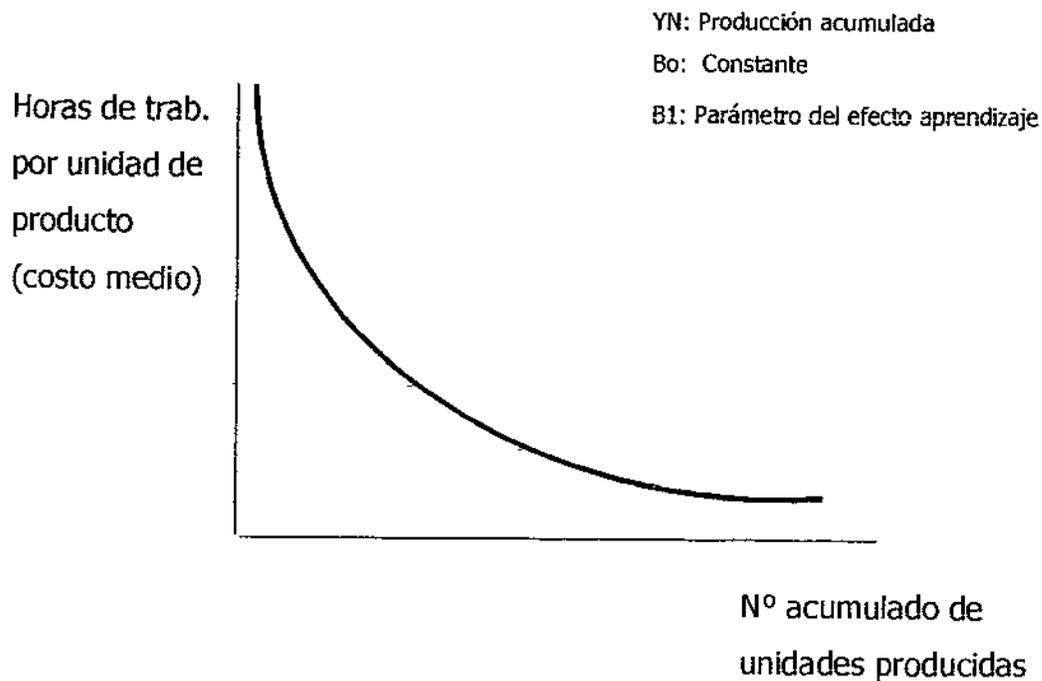
Así, durante los primeros años las empresas asimilan la experiencia rápidamente y aprenden a producir más eficazmente logrando reducir sus costos unitarios. Mas cuando ya la empresa ha logrado un cierto grado de madurez, el efecto aprendizaje tiende a cesar.

Una función de curva de aprendizaje está dado por:

$$(1) \quad L = \beta_0 + Y^N \quad - \beta_1$$

Donde:

L: Horas de trabajo por unidad producida
(alternativamente costo medio de prod.)



La intensidad del aprendizaje difiere de empresa a empresa ó de industria a industria. Depende entre otros factores de la tecnología utilizada, la calidad de la administración gerencial, las mejoras técnicas, la dotación de recursos humanos adecuados, etc.

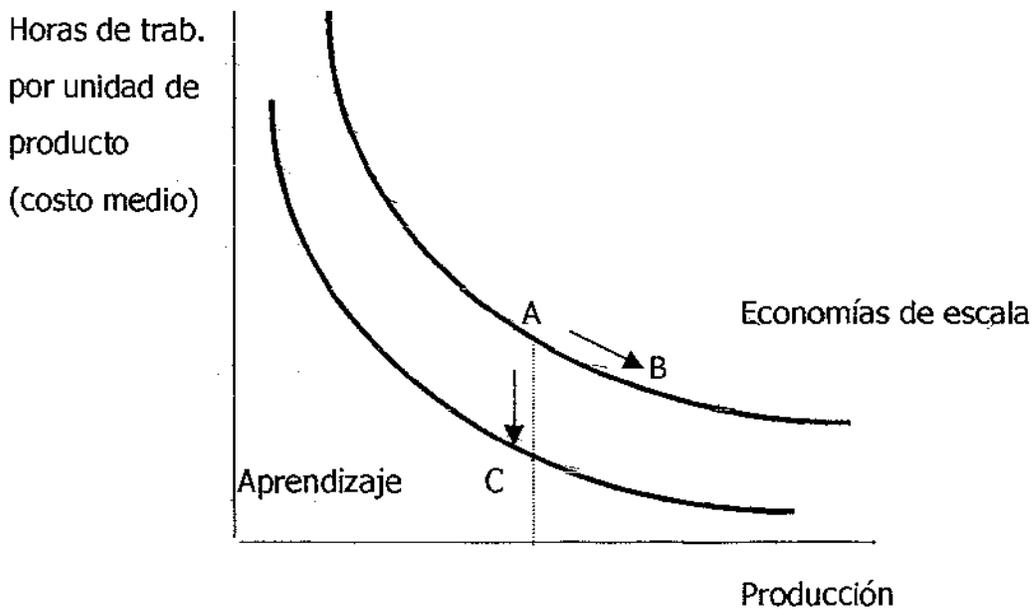
De forma ampliada, la curva de aprendizaje incorpora economías de escala dinámicas que muestran que el costo medio de producción puede disminuir no solamente como efecto de las economías de escala (por ventas crecientes), un paso de A a B, sino también como efecto del aprendizaje en el tiempo, un paso de A a C.

$$(2) \quad L = \beta_0 * Y_N^{-\beta_1} * P^{-\beta_2}$$

Donde:

¹⁶ Pindyck, R. y Daniel Rubinfeld, (1998).

- L: Horas de trabajo por unidad producida
(alternativamente costo medio de prod)
- YN: Producción acumulada
- P: Tamaño de planta
- Bo: Constante
- B1: Parámetro del efecto aprendizaje
- B2: Parámetro del efecto economías de escala



La implicación más importante de la existencia de una curva de aprendizaje en un proceso de producción, es que ayuda a tomar decisiones mucho más racionales. Si en un mercado competitivo la empresa no puede aumentar sus precios libremente, enfrentará sus costos unitarios explotando el efecto aprendizaje, antes que dimensionando la planta con el objeto de generar economías de escala. Al contrario la ausencia de aprendizaje, llevará a decidir sobre el tamaño de planta óptimo de largo plazo que permita reducir los costos unitarios vía economías de escala.

Para los fines del presente trabajo, se asocian los costos medios de producción con los costos administrativos como porcentaje de la cartera bruta promedio (Gastosad), la producción acumulada con la cartera bruta acumulada (Carteac) como proxy de la colocación acumulada de créditos, y el tamaño de planta con la inversión en activos fijos netos (Actfijo), quedando:

$$(3) \quad \text{Gastosad} = \beta_0 + (\text{Actfijo})^{-\beta_1} * (\text{Carteac})^{-\beta_2}$$

logaritmizando:

$$\log \text{Gastosad} = \log \beta_0 + \beta_1 \log (\text{Actfijo}) + \beta_2 \log (\text{Carteac})$$

donde:

B1: parámetro proxy del efecto de economías de escala

B2: parámetro del efecto aprendizaje derivado de la experiencia acumulada en el proceso de otorgación y administración de créditos.

Los costos administrativos tienen una alta participación en la estructura de costos de la institución y representan básicamente gastos de personal operativo y administrativo, gastos de consultoría, seguros, comunicaciones, mantenimiento y otros. Se considera que son una variable endógena a las variaciones de la cartera bruta acumulada en términos de capturar un efecto aprendizaje. De igual modo, es endógena a las variaciones del tamaño de planta medido a través de la evolución de los activos fijos netos (inversión en infraestructura física, equipos de computación, vehículos, etc) ¹⁷.

Si bien inicialmente se pensó en cuantificar un modelo sencillo del tipo (1), $\text{Gastosad} = \beta_0 + \text{Carteac}^{-\beta_1}$, no obstante, el ajuste de una serie temporal exigía

la aplicación de econometría dinámica que presupone de inicio la apertura irrestricta del modelo a todas las variables explicativas relevantes. Por esta razón se trabajó con la relación estadística del tipo (3).

¹⁷ Una mayor especificación se encuentra en el Capítulo V.

CAPITULO III

DESARROLLO DE LAS MICROFINANZAS EN BOLIVIA

Las microfinanzas se han desarrollado con éxito en países no desarrollados como Bangladesh, Colombia, Perú, parte de Centroamérica y otros, allá donde las bajas condiciones de vida de la población requerían de imaginación y esfuerzo propio por superar los obstáculos al desarrollo. Los servicios financieros prestados por organizaciones especializadas cambiaron de orientación en el proceso. De ser asistencialistas se convirtieron en instituciones con perfil "bancario", y el grupo meta (pequeños y microempresarios) pasó de ser beneficiarios a ser clientes.

3.1. De la inestabilidad macroeconómica al fortalecimiento del sistema financiero.

Se ha comprobado que las crisis bancarias suelen ser fuentes de desestabilización macroeconómica, sin embargo, también ocurre que la inestabilidad macroeconómica lleva que el sistema financiero de un país abandone su función básica de intermediación para centrar su atención en actividades especulativas. Así sucedió en efecto en nuestro país durante la primera mitad de los años ochenta.

El patrón de desarrollo excluyente y basado en la generación de excedentes de la minería del estaño, finalmente encontró su límite a fines de los años 70 por no haber fortalecido la capacidad productiva de la economía. A partir de entonces Bolivia ingresó a una etapa de inestabilidad política y económica¹⁸ que se hizo insostenible y derivó en la hiperinflación más alta de su historia.

¹⁸ Ya antes hubieron otras tantas crisis políticas y económicas, pero esta última demostraba el agotamiento del patrón de desarrollo señalado.

La crisis de balanza de pagos de fines de los 70, se reflejó inmediatamente en una crisis fiscal dada la alta participación del Estado, directa e indirecta, en el comercio internacional (exportaciones netas) y los flujos de capital. Mientras el PIB se contraía permanentemente, el déficit fiscal crecía incontrolablemente financiado por créditos del Banco Central de Bolivia sin mayor respaldo en los fundamentos (la actividad económica) que contornó un ambiente de incertidumbre.

En particular, la mayor incertidumbre respecto a la evolución de la política cambiaria y la política económica en general, se tradujo en actividades especulativas de la banca, a costa de su función básica de intermediación del ahorro hacia la inversión. Los depósitos del público en el sistema bancario cayeron de alrededor del 6.6% respecto al PIB en 1980 a 1.8% en 1985. Igual situación ocurrió con las colocaciones.

La huída del dinero y la consecuente dolarización de facto de la economía a mediados de 1985, supuso que el público estaba imponiendo su propia reforma monetaria: sustitución de monedas ¹⁹.

En agosto de 1985 se aplicó simultáneamente un drástico plan de ajuste macroeconómico y un conjunto de reformas estructurales (liberación de precios, liberación comercial, liberación financiera, liberación laboral) que restituyeron la confianza de los agentes económicos. El éxito del plan junto a una estrategia explícita de negociación de la deuda externa pública comercial y bilateral, indujeron gradualmente a un importante y creciente influjo de capitales oficiales y privados hacia nuestro país.

¹⁹ Análisis completos y rigurosos de la crisis de los ochenta se encuentran en Morales, Juan Antonio (1987). "Precios, Salarios y Política Económica Durante la Alta Inflación Boliviana de 1982 a 1985". ILDIS, Estudio, Diagnóstico, Debate; Morales, J.A. y Sachs, J. (1987). "La Crisis Económica en Bolivia" ISEC - UCB, Documento de Trabajo N° 08/87.

Cuadro 1
Cuenta Corriente de Balanza de Pagos y movimiento de capitales
(millones de dólares)

| | 85 | 86 | 87 | 89 | 91 | 94 | 96 |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Cuenta Corriente BdP | - 379,0 | - 303,4 | - 404,4 | 34,0 | - 216,8 | - 76,0 | - 442,7 |
| Balanza Comercial | 61,3 | 23,6 | - 127,6 | 233,2 | - 82,1 | - 30,0 | - 377,7 |
| Balanza Serv. Fact. Y No Fact. | - 520,3 | - 426,0 | - 398,0 | - 355,5 | - 326,5 | - 313,3 | - 355,6 |
| Transf. Unilaterales | 80,0 | 99,0 | 121,2 | 156,3 | 191,8 | 267,3 | 290,6 |
| Movimiento de capitales | 125,0 | 192,0 | 271,4 | 74,9 | 362,3 | 623,0 | 772,6 |
| Sector Público (GG-BCB) | - 199,1 | - 98,9 | - 61,2 | 111,1 | - 11,2 | 204,9 | 218,9 |
| Financ. Excepcional | 358,7 | 310,8 | 384,9 | - 60,0 | 189,9 | 133,7 | 0,3 |
| Bancos de Depósito (B.Est.-B.Priv) | - 35,3 | - 30,4 | - 6,3 | - 53,7 | 29,5 | 102,2 | 15,2 |
| Otros Sectores (Emp. Est y Priv) | - 9,1 | - 2,5 | - 82,4 | 42,5 | 60,4 | 54,2 | - 7,1 |
| Inversión Directa | 9,8 | 13,0 | 36,4 | 35,0 | 93,7 | 128,0 | 545,3 |

Fuente: BCB, Boletín Sector Externo Nº 15 y 16

Elaboración propia

Era imperativo que el sistema financiero se fortaleciera y cumpla su rol de intermediación de recursos. La liberación cambiaria y financiera que permiten nuevamente las operaciones bancarias en moneda extranjera, que liberan las tasas de interés (se mantienen las tasas fijadas para los créditos refinanciados) y definen una política cambiaria creíble y predecible, constituyen el punto de partida del repunte del sector financiero en la economía, constituido básicamente por la banca comercial y estatal.

Al principio y durante un buen tiempo, el costo de intermediación fue altísimo. Los elevados niveles de la tasa de interés activa reflejaban no solamente el riesgo país (riesgo de insolvencia de la economía en su conjunto) sino también los elevados costos administrativos resultantes de la infraestructura física subutilizada y los bajos niveles de intermediación. Lo preocupante era que estas altas tasas de interés no sólo que restringían el crédito productivo sino que además hacían peligrar la solvencia de los prestatarios y por consiguiente de la propia banca.

Alcanzada la estabilidad monetaria, se busca dar un fuerte impulso al sector productivo de la economía (agropecuario, minero y manufacturero) que esté

orientado particularmente hacia las exportaciones, Esta estrategia se acompaña en el corto plazo con un impulso a la demanda agregada encarada por el Fondo de Reactivación Económica.

El D.S. 21660 de 1987 delinea las condiciones del financiamiento de esta estrategia y el fortalecimiento institucional público y privado requerido para afrontarlo. Los más de 1.500 millones de dólares previstos a ejecutarse en el trienio 87-89 debían desembolsarse tanto a través de los bancos y entidades estatales especializados (Banco Minero, Banco Agrícola, Banco del Estado, Fondo Nacional de Vivienda), como a través de los bancos privados nacionales.

Es a partir de este D.S. que se inicia el proceso de reforma institucional del sector: Se restituye a la Superintendencia de Bancos como organismo de vigilancia y fiscalización del sistema financiero, se fijan los requerimientos de adecuación patrimonial (15 a 1 incluyendo los créditos refinanciados), se determinan las tasas de provisiones para incobrables, se busca inducir a una reducción de las tasas de interés activas a partir de los créditos refinanciados (Libor + 5 puntos), se define que la banca estatal no podrá prestar al público, etc.

Coincidente con la posición de Herbert Müller²⁰, los instrumentos expuestos en el D.S. presentan algunas debilidades que le quitan eficacia. Por ejemplo, cuando se refiere al fortalecimiento del capital bancario se plantea que la banca puede conceder préstamos a sus propios accionistas de tal modo que una vez capitalizados puedan permitir movilizar mayores volúmenes de créditos. Lo preocupante es que esta medida no sólo que no inyecta recursos frescos en el sistema, sino que además generaría incentivos perversos en los accionistas para la asunción de riesgos mayores que los que prevalecerían en caso de que los

²⁰ Intervención de Herbert Müller en el Foro Debate sobre los aspectos financieros del Decreto de Reactivación Económica 21660, en Müller y Machicado Asociados, Informe Confidencial N° 24, julio de 1987.

recursos fueran propios. Por otra parte, también fueron cuestionables la fijación de tasas de interés activas para los créditos refinanciados, pues además de continuar distorsionando el mercado financiero podrían dar lugar a operaciones de arbitraje llevando a que los recursos concedidos lleguen a parar en el sistema bancario en forma de depósitos a plazo fijo (si la tasa pasiva es mayor a la tasa refinanciada). Unos años después los créditos refinanciados se subastaron llevando a que sus tasas de interés se "sinceran".

A pesar de estas y otras dificultades, desde 1986 el sistema bancario experimentó un crecimiento sostenido e importante del volúmen de sus captaciones y colocaciones. Entre 1986 y 1999 los depósitos del público aumentaron de 241.8 millones de dólares a 3.455.1 millones, y los créditos aumentaron de 368.1 millones de dólares a 4.039.5 millones (véase cuadro 2). Sin duda que las subsecuentes reformas estructurales y la mayor actividad económica fueron factores importantes para este crecimiento.

CUADRO 2
SISTEMA BANCARIO: EVOLUCION DE CAPTACIONES Y CARTERA BRUTA
(miles de dólares)

| Año de: | 85 a | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 |
|----------------------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| CAPTACIONES | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dep. a la vista | 24.288 | 241.806 | 316.619 | 471.277 | 587.248 | 795.116 | 1.182.454 | 1.558.889 | 2.044.852 | 2.169.385 | 2.406.311 | 2.908.514 | 3.087.180 | 3.427.994 | 3.455.135 |
| Caja de ahorros | 9.177 | 34.107 | 37.638 | 78.247 | 75.930 | 109.892 | 197.528 | 303.054 | 462.462 | 576.917 | 646.363 | 767.721 | 680.243 | 740.633 | 630.040 |
| Dep. a plazo fijo | 12.126 | 44.582 | 40.354 | 57.475 | 66.553 | 188.759 | 135.657 | 176.199 | 233.130 | 272.976 | 312.821 | 403.646 | 556.107 | 624.260 | 634.012 |
| | 2.979 | 153.115 | 238.531 | 343.536 | 444.755 | 576.475 | 849.089 | 1.070.695 | 1.349.240 | 2.319.492 | 1.447.127 | 1.737.175 | 1.800.730 | 2.062.201 | 2.191.084 |
| CARTERA BRUTA | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cartera vigente | 17.607 | 367.969 | 425.407 | 728.893 | 874.794 | 1.082.847 | 1.346.507 | 1.867.816 | 2.386.057 | 2.536.143 | 2.782.760 | 2.942.554 | 3.455.003 | 4.216.274 | 4.039.470 |
| Cartera en mora | - | - | - | 557.662 | 701.622 | 887.910 | 1.235.458 | 1.743.374 | 2.237.289 | 2.444.587 | 1.608.917 | 2.804.190 | 3.302.559 | 4.016.489 | 3.774.084 |
| | - | - | - | 163.231 | 373.171 | 194.937 | 111.049 | 124.441 | 148.767 | 91.557 | 173.844 | 138.363 | 152.444 | 193.785 | 165.386 |

a: A agosto de 1985

Fuente: Superintendencia de Bancos, Boletines Dic. 1988, Dic. 1990, Dic. 1999. Elaboración propia

Hasta 1990, la banca estatal tuvo un papel destacable en el financiamiento de los sectores minero, agrícola e industrial. Sin embargo, debido a la pesadez de su cartera y los avales que concedió al sector privado, fueron todos liquidados. A partir de entonces el sistema financiero privado, en particular la banca comercial,

concentra gran parte de la actividad de intermediación. De igual modo, ya empieza a sentirse la presencia exitosa, aunque poco significativa aún, del sistema de mutuales de ahorro y crédito y ONGs crediticias (posteriormente Fondos Financieros Privados) que logran democratizar los servicios de ahorro y crédito (Véase cuadro 3).

CUADRO 3
SISTEMA FINANCIERO: PARTICIPACIÓN DE ENTIDADES BANCARIAS Y NO BANCARIAS
(miles de dólares)

| | 1990 | | 1995 | | 1999 | |
|------------------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| CARTERA BRUTA | | | | | | |
| Bancos | 1.082.847 | 91.9 % | 2.782.760 | 88.8 % | 4.039.471 | 86.6 % |
| Mutuales | 75.223 | 6.4 % | 225.327 | 7.2 % | 314.789 | 6.8 % |
| Cooperativas de Ahorro y Crédito | n.d. | | 101.404 | 3.2 % | 188.838 | 4.0 % |
| Fondos Financieros Privados | 20.528 | 1.7 % | 23.332 | 0.8 % | 119.597 | 2.6 % |
| | (a) | | | | | |
| OBLIGACIONES CON EL PÚBLICO | | | | | | |
| Bancos | 812.543 | 91.4 % | 2.467.389 | 87.2 % | 3.584.160 | 85.7 % |
| Mutuales | 76.336 | 8.6 % | 260.034 | 9.2 % | 335.742 | 8.0 % |
| Cooperativas de Ahorro y Crédito | n.d. | | 81.320 | 2.9 % | 173.811 | 4.2 % |
| Fondos Financieros Privados | n.d. | | 20.158 | 0.7 % | 86.026 | 2.1 % |

a: Solo hace referencia a FINDESA

n.d.: no disponible

Fuente: Superintendencia de Bancos. Elaboración propia

Sin embargo, la presencia significativa de la banca comercial estuvo altamente concentrada en pocos clientes durante toda la década de los 90²¹. Con relación a las captaciones del público, mientras en 1990 un 1,0% de los depositantes eran propietarios del 46.8% de los depósitos totales (con depósitos mayores a los 50.000 \$us por cada uno de ellos), en 1999 un 1.3% era propietario del 65.6%. De igual forma respecto a la cartera, mientras en 1990 un 2.3% de los prestatarios absorbía el 59.8% de la cartera total (con préstamos mayores a 100.000 \$us por cada uno de ellos), en 1999 un 2.7% absorbía un 69.0% (Véase cuadros 4 y 5).

²¹ Respecto al plazo de las captaciones, éstas mejoraron su corto placismo: las captaciones hasta un plazo de 180 días pasó de 60% en 1995 a 33.7 % en 1999.

La ausencia de garantías, la inexistencia de información financiera confiable y oportuna, así como los costos asociados a la escala pequeña de los créditos, marginaron sistemáticamente a pequeñas empresas y microempresas.

CUADRO 4
SISTEMA BANCARIO: ESTRATIFICACION DE DEPOSITOS
(millones de dólares y N° de depositantes)

| POR MONTOS | 1990 | | 1999 | |
|----------------------------------|----------------|--------|----------------|--------|
| | Millones de \$ | % | Millones de \$ | % |
| Mayores a \$us 200.001 | 145.3 | 18.6 % | 1.421.1 | 39.8 % |
| Entre \$us 50.001 y \$us 200.000 | 219.9 | 28.2 % | 922.9 | 25.8 % |
| Entre \$us 10.001 y \$us 50.000 | 256.0 | 32.8 % | 707.4 | 19.8 % |
| Entre \$us 1.001 y \$us 10.000 | 136.1 | 17.4 % | 441.1 | 12.3 % |
| Menores o iguales a \$us 1.000 | 22.2 | 2.8 % | 51.5 | 1.4 % |
| TOTAL | 779.6 | | 3.569.5 | |
| POR N° DE DEPOSITANTES | | | | |
| Mayores a \$us 200.001 | 341 | 0.1 % | 2.602 | 0.3 % |
| Entre \$us 50.001 y \$us 200.000 | 2.537 | 0.9 % | 9.453 | 1.0 % |
| Entre \$us 10.001 y \$us 50.000 | 12.534 | 4.4 % | 32.450 | 3.4 % |
| Entre \$us 1.001 y \$us 10.000 | 38.124 | 13.5 % | 126.926 | 13.4 % |
| Menores o iguales a \$us 1.000 | 229.359 | 81.1 % | 778.513 | 81.9 % |
| TOTAL | 282.895 | | 949.944 | |

Fuente: Superintendencia de Bancos, Boletines Dic. 1990 y Dic. 1999

Elaboración propia

CUADRO 5
SISTEMA BANCARIO: ESTRATIFICACION DE CARTERA (1)
(millones de dólares y N° de prestatarios)

| POR MONTOS | 1990 | | 1999 | |
|-------------------------------------|----------------|--------|----------------|--------|
| | Millones de \$ | % | Millones de \$ | % |
| Mayores a \$us 1.000.000 | 276.8 | 19.5 % | 2.048.7 | 41.8 % |
| Entre \$us 100.000 y \$us 1.000.000 | 571.1 | 40.3 % | 1.329.5 | 27.2 % |
| Entre \$us 25.000 y \$us 100.000 | 255.6 | 18.0 % | 693.8 | 14.2 % |
| Entre \$us 10.000 y \$us 25.000 | 120.8 | 8.5 % | 330.7 | 6.7 % |
| Menores o iguales a \$us 10.000 | 192.1 | 13.6 % | 492.1 | 10.1 % |
| TOTAL | 1.416.5 | | 4.894.9 | |
| POR N° DE PRESTATARIOS | | | | |
| Mayores a \$us 1.000.000 | 119 | 0.1 % | 736 | 0.2 % |
| Entre \$us 100.000 y \$us 1.000.000 | 2.146 | 2.2 % | 4.748 | 1.5 % |
| Entre \$us 25.000 y \$us 100.000 | 5.688 | 6.0 % | 15.083 | 4.8 % |
| Entre \$us 10.000 y \$us 25.000 | 7.256 | 7.6 % | 20.300 | 6.5 % |
| Menores o iguales a \$us 10.000 | 79.927 | 84.0 % | 270.763 | 86.9 % |
| TOTAL | 95.136 | | 311.630 | |

(1) Cartera Bruta y Contingente

Fuente: Superintendencia de Bancos, Boletines Dic. 1990 y Dic. 1999

Elaboración propia

Para 1990, los cuadros muestran cierta incompatibilidad entre captaciones y cartera más contingente (779.6 mill. \$us vs. 1.416.5 mill. \$us), que sin embargo tienen explicación. Aquél año, las obligaciones de la banca comercial con entidades financieras internacionales (básicamente multilaterales) y el Banco Central de Bolivia, fue significativa (33% de los pasivos totales) debido sobretodo a la presencia de los créditos refinanciados. A partir de la subasta de éstos (1991), la nivelación de la tasa de interés con la tasa activa, eliminó el spread autorizado del que antes gozaba la banca, por lo que dejó de ser atractiva. La banca se esforzó por captar mayores recursos del público. Respecto a los activos, en 1990 las operaciones contingentes representaron aproximadamente un 30% adicional de la cartera bruta, estando fuertemente concentradas en boletas de garantía y cartas de crédito.

Por otra parte, las crisis bancarias tampoco estuvieron exentas en la evolución del sistema financiero boliviano. Hubieron quiebras importantes de bancos comerciales como los del Banco de Crédito Oruro, Banco de Potosí, Banco Sur, Banco de Cochabamba y BIDESSA, que según estimaciones significaron para el Estado un costo directo de más de 500 millones de dólares.

En los últimos años de 1999 y 2000 la economía entró en recesión como resultado en gran medida de los efectos comerciales de la crisis financiera del Asia y Brasil, así como de la presencia de fenómenos climatológicos. Mostró entre otros una debilidad del sistema bancario: las discusiones se centraron en su fuerte apego a evaluar las garantías reales de los prestatarios, antes que evaluar las bondades y/o riesgos del flujo de caja de los proyectos de los prestatarios. Así, la capacidad de pago afectada por la crisis se exacerbo con el sobreendeudamiento de los prestatarios, afectando seriamente la calidad de la cartera bancaria. La normativa prudencial emitida por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras a

finés de 1988 que aumenta las tasas de provisiones según la calificación de la cartera, amortiguó de alguna manera un mayor deterioro de aquélla.

Se puso de relieve a su vez la necesidad de un seguro de depósitos explícito que favorezca particularmente a los pequeños ahorristas.

En suma, durante todo el período postestabilización el sistema financiero empieza a cohesionarse y fortalecerse gradualmente en torno a su principal función, la de intermediar el ahorro y la inversión. La legislación y normatividad del sector financiero también buscó adecuarse permanentemente a las exigencias tanto del movimiento internacional de capitales, como del ambiente local ²².

3.2. Emergencia del sector microempresarial.

El sector microempresarial surge y se desarrolla de la manera como lo hace fruto de un patrón de desarrollo concentrado y excluyente de la economía nacional que desde hace décadas fomentó la exportación primaria y dejó en segundo plano y subordinado al desarrollo de la capacidad productiva interna en las áreas manufactureras y agropecuarias.

Concordantes con lo que señala el análisis de Hernando Larrazábal²³, este hecho derivó gradualmente en una incapacidad del aparato productivo en insertar la creciente oferta laboral, concentrada además por el fenómeno migratorio en las

²² Los sucesivos acuerdos de ajuste estructural firmados por el gobierno con el FMI y el BM insistieron desde un comienzo en la reforma institucional del sector financiero. Cada acuerdo estuvo contextualizado tanto en la orientación del FMI y el BM, como en la coyuntura específica y avance del programa de reformas; mientras en los primeros acuerdos se enfatiza la rehabilitación y posterior cierre de los bancos estatales, para después concentrarse en promover la institucionalidad del BCB y la SBEF, en el último acuerdo, pero sobretodo el referente a los puntos de vista del BID sobre la agenda económica y social del nuevo gobierno (1997) se relievra la importancia de las microfinanzas en el marco de la lucha contra la pobreza. Véase los anexos de resumen e implentación de medidas de política en el marco de los acuerdos de Ajuste Estructural firmados con el FMI y los documentos de opinión del BM y BID, en Müller & Machicado Asociados, Evaluación Económica, Boletines N° 27, 35, 63, 93 y 111.

ciudades capitales del eje central del país, dando lugar a un desordenado crecimiento de actividades informales en los sectores del comercio minorista, artesanal, servicios personales y transporte urbano e interprovincial.

Por su parte, la aplicación a mediados de los 80 del Programa de Ajuste Estructural, que replegó la actividad productiva del Estado y libró las decisiones económicas al libre mercado, aceleró y profundizó aún más la actividad informal convertida -en buena parte- forzosamente en actividad microempresarial.

En palabras de Larrazábal, "la emergencia de nuevo empleo informal, vía la creación de microempresas, no corresponde a una decisión racional de inversión o emprendimiento empresarial para la obtención de ganancias en el sentido más cabal, sino a la búsqueda de mecanismos que permitan resolver los problemas de la sobrevivencia de estos trabajadores y sus familias".

No obstante, de este sector heterogéneo y complejo emerge también un núcleo de microempresas con potencial competitivo capaz de insertarse no solamente en el mercado formal sino también en el mercado internacional.

La percepción de aquél investigador llama la atención respecto al principio básico planteado por Claudio Gonzáles Vega en sentido de que la demanda crediticia debe responder a una "demanda legítima" si no se quiere afectar a la larga la viabilidad tanto de los prestatarios como de la entidad microcrediticia (Véase capítulo II, acápite 2.3.).

El mayor aporte de este sector a la economía está en su característica básica de ser una unidad que autogenera empleo. El estudio de Hernando Larrazábal muestra que de 1985 a la fecha, este sector rápidamente pasó a absorber dos

²³ Larrazábal C., Hernando, (1998).

tercios de la fuerza laboral empleada en Bolivia. Paralelamente, el número de establecimientos microempresariales fue cobrando tal magnitud que hasta 1995 existían más de 500.000 unidades económicas en las ciudades capitales. El punto débil, sin embargo, es su ínfimo aporte al valor agregado nacional (PIB) lo que refleja su escaso desarrollo tecnológico, baja productividad y la prevalencia de un bajo tamaño medio de los establecimientos ²⁴.

CUADRO 6
NUMERO ESTIMADO DE UNIDADES ECONOMICAS MICROEMPRESARIALES POR RAMA DE ACTIVIDAD

| RAMA DE ACTIVIDAD | 1995 | | |
|-------------------|---------|-------------|--------------------|
| | TOTAL | S. Familiar | S. Semiempresarial |
| Total país | 500.887 | 366.953 | 133.934 |
| Manufactura | 95.422 | 62.283 | 33.139 |
| Comercio | 252.465 | 210.877 | 41.588 |
| Servicio | 42.746 | 24.065 | 18.681 |
| Otros | 110.255 | 69.728 | 40.527 |

FUENTE: Tomado de Larrazábal, Hernando, "La microempresa ante los desafíos del desarrollo" en Microempresa vs. Pobreza, ¿un desafío imposible?, FUNDA-PRO, 1998

Las recomendaciones planteadas por diversos analistas para una real y efectiva articulación con el aparato productivo de la economía nacional, sugieren un cambio de carácter sistémico en lo institucional, legal y económico. El acceso al crédito y más precisamente la relación crediticia de largo plazo (como enfatiza Claudio González Vega) constituye sólo un medio más entre otros que los involucrados y el Estado deben desarrollar.

3.3. La diversificación del mercado bancario. El surgimiento y desarrollo de instituciones especializadas en microcrédito.

Si en la segunda mitad de la década de los 80 el sistema bancario recuperó su actividad y redefinió su función básica de intermediar recursos desde los

²⁴ Idem, pag. 64-73.

superavitarios a los deficitarios, en los años 90 no solamente que tendió a consolidarse sino que además buscó diversificar su base de clientes y su oferta de servicios. Al presente además el mercado de capitales está también logrando insertarse gradualmente y con gran perspectiva.

El sistema bancario como tal²⁵ se amplía para dar cobertura a la participación creciente de mutuales, cooperativas de ahorro y crédito y ONGs financieras, que -aceleradamente ya- van democratizando el crédito aunque en un entorno informal o no regulado. En particular, se observa un boom de la actividad crediticia de ONGs financieras con presencia en el área urbana y rural, que pronto se formalizarían en Fondos Financieros Privados de objeto único, autorizados para captar recursos del público y de entidades financieras gubernamentales e internacionales, y canalizarlos a la pequeña y microempresa.

Históricamente las ONGs en Bolivia han tenido un desenvolvimiento dinámico en función al contexto histórico. Sus roles estuvieron guiados por los movimientos sociales y políticos durante los años 70, por la crisis económica, social y política durante los años 80 y en esta última década por una reorientación hacia el fortalecimiento de la capacidad productiva de los sectores sociales marginados: las comunidades campesinas y cooperativas, las asociaciones y clubes de madres, luego y últimamente los microempresarios²⁶.

En su evolución han pasado de ser simples entidades atomizadas de asistencialismo a **ser actores sociales organizados** comprometidos con el desarrollo humano y económico del país.

²⁵ Desde el punto de vista conceptual, se entiende así a aquellas instituciones que trabajan con instrumentos crediticios.

²⁶ Véase Sandóval, Godofredo, (1991)

En este punto cabe señalar el rol trascendental que jugaron tanto los organismos de cooperación internacional como las instituciones de asistencia técnica. De un enfoque macroeconómico en los años 60 y 70 que atendía la formación de capital de la economía, pasaron a un enfoque microeconómico que enfatiza la atención de los estratos de menores recursos (beneficiarios) a través de programas productivos rotativos (crédito más asistencia técnica), utilizando para ello a los bancos estatales de desarrollo y ONGs. Finalmente, desde fines de los años 80 incorporan en su filosofía la profesionalización y especialización de las entidades intermediarias para hacer efectiva la cooperación internacional.

Los organismos internacionales de desarrollo enfocaron su atención a los programas de crédito canalizados por ONGs especializadas que en su percepción tenían la capacidad de llegar realmente a los micro y pequeños empresarios. Estos programas desplazaron tanto al gobierno como al sistema bancario. No obstante, como se verá más adelante, de todas aquellas ONGs financieras exitosas, las que finalmente se posicionaron en el ámbito de las microfinanzas con perspectiva de largo plazo fueron las que estuvieron respaldadas por serios procesos de fortalecimiento institucional (orientación a criterios comerciales) guiados por instituciones internacionales de asistencia técnica²⁷.

En Bolivia, desde fines de los años 80 se experimentaron y desarrollaron tecnologías crediticias exitosas en el área urbana y rural: crédito solidario, crédito individual y crédito asociativo²⁸. La conjunción de programas de fortalecimiento institucional, administración eficiente y tecnologías adecuadas, permiten a los pequeños y

²⁷ El mayor problema de estos programas de financiamiento para las agencias de cooperación que desatendieron el fortalecimiento institucional, fueron los altos costos a asumirse de forma permanente. "...las instituciones que patrocinaban los programas fallaron inevitablemente en llegar a muchos miembros de su grupo meta y los que es aún más importante (...), las 'inyecciones' extranjeras de fondos no redundaron en la creación de instituciones viables capaces de jugar un rol continuo en la sobrevivencia de sus 'beneficiarios'. Citado en Schmidt, R y C.P. Zeitinger (1995). Pag. 2.

²⁸ También se desarrollaron, aunque en menor medida, servicios no financieros destinados a la micro y pequeña empresa: capacitación empresarial, asistencia técnica, etc.

microempresarios con capacidad de pago acceder al crédito aún cuando presentaran dificultades para la evaluación del riesgo de mercado y el riesgo moral en todo el proceso de otorgación y seguimiento del crédito.

Para sorpresa de la banca tradicional y los propios analistas que consideraban costosa y de alto riesgo otorgar créditos a los pequeños y microempresarios, aquél desarrollo tecnológico se manifestó en crecientes índices de colocaciones, de calidad de cartera, de número de clientes, de montos promedios otorgados, de expansión geográfica (creciente número de agencias), etc.

Durante el período 1990-1999, las instituciones crediticias del área urbana expandieron su cartera en 473 veces: de 605.5 mil dólares llegaron a 286.6 millones de dólares, siendo Banco Sol, Cooperativa Jesús Nazareno, Caja Los Andes, PRÓDEM y FIE los de mayor expansión. En el área rural ocurrió similar expansión, la cartera pasó de 2.2 millones de dólares a 96.1 millones de dólares. Paralelamente, se dio la apertura de mayores agencias y sucursales en todo el país: en ciudades capitales, ciudades intermedias y áreas rurales (Véase cuadro 7).

CUADRO 7
EVOLUCION DE CARTERA (miles de \$us) Y EXPANSION DE LAS AGENCIAS 1990-1999

| | 1990 | 1992 | 1994 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|-------------------------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Evol. de Cartera | | | | | | | |
| CART. URBANA | 605.5 | 12.060.1 | 40.654.6 | 74.588.9 | 121.036.9 | 155.353.6 | 286.601.8 |
| CART. RURAL | 2.231.6 | 4.131.2 | 11.228.5 | 23.338.9 | 48.082.9 | 61.361.4 | 96.115.7 |
| Evol. Agencias | | | | | | | |
| URBANO | 5 | 19 | 51 | 71 | 78 | 88 | 175 |
| RURAL | 1 | 7 | 24 | 80 | 106 | 130 | 162 |

FUENTE: Boletín Estadístico MICROFINANZAS, Nº 1,2 y 5, CIPAME y FINRURAL

Elaboración propia.

Sin duda, lo más relevante de esta expansión es que las entidades microcrediticias lograron democratizar el crédito tanto en el área urbana como en el área rural. A diciembre de 1999, mientras el sistema bancario presenta una fuerte concentración de su cartera en créditos mayores a \$us 10.000, las entidades microcrediticias han conformado una cartera bastante concentrada en microcréditos menores a \$us 10.000: Un 65.5% de la cartera total en el área urbana y 80.2% en el área rural, para el año 1999 (Véase cuadro 8). Debe señalarse que la evolución en el área urbana hubo una tendencia gradual en los últimos años a atender menos los micro-microcréditos (menores a 1.000 \$us) a objeto de mejorar los costos de operación por economías de escala.

La movilización de ahorros no fue tan evidente, dado que buena parte responde a acuerdos interinstitucionales (lamentablemente no existe información desagregada).

CUADRO 8
CONCENTRACION Y DEMOCRATIZACION DEL CREDITO. A dic. 1999

| | SISTEMA BANCARIO | ENTIDADES MICROCREDITICIAS | |
|---------------------------|------------------|----------------------------|---------------|
| | % CARTERA | % CART. URBANA | % CART. RURAL |
| <u>RANGO DE CREDITOS</u> | | | |
| Hasta \$us 1.000 | 1.30 | 11.48 | 23.14 |
| Entre \$us 1.001 y 5.000 | 5.33 | 34.16 | 41.96 |
| Entre \$us 5.001 y 10.000 | 3.43 | 19.19 | 15.14 |
| Mayores a \$us 10.000 | 89.4 | 34.46 | 19.76 |
| <u>NUMERO DE CLIENTES</u> | 311.630 | 286.783 | 171.889 |

FUENTE: Anuario Estadístico 1999, SBEF y Boletín Estadístico MICROFINANZAS Nº 5, 1999, CIPAME y FINRURAL. Elaboración propia.

Respecto a las actividades económicas atendidas por el microcrédito, la cartera urbana favoreció con mayor énfasis el comercio y la producción, sostenidas básicamente por las tecnologías de crédito solidaria e individual. Debe anotarse en este punto que en algunos rubros la actividad microempresarial está constituida

por un único proceso de producción-comercialización (particularmente observado en la ciudad de El Alto). El importante financiamiento a la vivienda y el consumo refleja sobre todo el trabajo de algunas cooperativas y el Fondo Financiero ACCESO, respectivamente.

La cartera rural por su lado, favoreció con mayor énfasis la actividad productiva, siendo sus tecnologías crediticias más exitosas las del crédito solidario y las del crédito asociativo.

CUADRO 9
COBERTURA DE PRESTAMOS POR ACTIVIDAD ECONOMICA(miles \$US). a Dic. 1999

| Actividad económica | URBANO | | RURAL | | TOTAL |
|---------------------|-----------|------|----------|------|----------------|
| | | % | | % | URBANO – RURAL |
| PRODUCCION | 40.086.7 | 14.0 | 39.865.2 | 41.5 | 79.951.9 |
| COMERCIO | 145.053.3 | 50.6 | 34.365.7 | 35.8 | 179.419.0 |
| SERVICIOS | 48.157.1 | 16.8 | 9.639.5 | 10.0 | 57.796.6 |
| VIVIENDA | 24.592.9 | 8.6 | 3.940.4 | 4.0 | 28.533.3 |
| CONSUMO | 24.403.9 | 8.5 | 6.403.6 | 6.6 | 30.807.5 |
| OTROS | 4.277.8 | 1.5 | 1.900.6 | 2.0 | 100.393.5 |
| TOTAL | 286.601.8 | | 96.115.7 | | 382.717.5 |

FUENTE: Boletín Estadístico MICROFINANZAS, Nº 1,2 y 5, CIPAME y FINRURAL

Elaboración propia

Este vigoroso crecimiento de la cartera microcrediticia no sería sostenible y benéfico si no hubiera atendido su calidad, es decir la rotación normal del crédito. Históricamente en toda la década de los 90, la morosidad de la cartera urbana estuvo entre 3 y 5 %, mientras que de la cartera rural estuvo entre 5 y 7%. A diciembre de 1999, la cartera en mora empeoró al igual que de todo el sistema financiero debido sobretodo a la crisis económica que afectó seriamente la capacidad de pago de los prestatarios. Adicionalmente, debe anotarse que la morosidad del área urbana está afectada negativamente por la mora de la

Financiera Acceso ²⁹ que alcanzó el 32% a dic. de 1999 (a la fecha en proceso de reestructuración interna).

CUADRO 10
ESTADDO DE CARTERA (miles \$US) a Dic. 1996 y 1999

| | URBANO | | | RURAL | | |
|------------------------|--------|-----------|------|--------|----------|------|
| | 1996 % | 1999 | % | 1996 % | 1999 | % |
| CARTERA BRUTA | | 286.601.8 | | | 96.115.7 | |
| CARTERA VIGENTE | 96.8 | 253.034.9 | 88.3 | 95.0 | 87.648.1 | 91.2 |
| CARTERA EN MORA | 3.2 | 33.536.9 | 11.7 | 5.0 | 8.464.6 | 8.8 |
| VENCIDA | | 22.434.8 | | | 3.876.1 | |
| EN EJECUCIÓN | | 11.102.1 | | | 4.588.5 | |

FUENTE: Boletín Estadístico MICROFINANZAS, Nº 1 y 5, CIPAME y FINRURAL

Elaboración propia

Así, la reorientación de enfoque de la mayoría de estas instituciones hacia la especialización y profesionalización en materia microcrediticia fue determinante para el éxito alcanzado. La Ley de Bancos y Entidades Financieras de 1993 en reconocimiento de la presencia relevante de las microfinanzas, incorpora a su ámbito de aplicación a las instituciones no bancarias especializadas en servicios microfinancieros: ONGs y Cooperativas de Ahorro y Crédito, y norma su creación y funcionamiento a partir de los D.S. 21400 y D.S. 24439.

Como se vió líneas arriba, tanto la cartera de las entidades microfinancieras como el número de clientes microempresarios creció significativamente en todo este período, llamando la atención no sólo del gobierno sino también de los organismos internacionales respecto a la capacidad de supervivencia, generación de empleo y repago oportuno, de aquel sector "informal" ligado a la manufactura artesanal, los servicios conexos, el comercio y el transporte público.

²⁹ Esta institución expandió peligrosamente su cartera en solo dos años, fines de 1997 a mediados de 1999, sin haber desarrollado una tecnología crediticia sólida. La insatisfacción casi inmediata de su clientela (una miscelánea de empleados, microempresarios y otros) se manifestó en declaraciones explícitas de impago a mediados de 1999 que por poco trasciende a todo el sistema microfinanciero de no ser por la intervención oportuna de la Superintendencia de Bancos y la Asociación de Fondos Financieros Privados.

3.4. Orientación hacia la rentabilidad financiera y sostenibilidad de los servicios microfinancieros.

Dada la creciente importancia de las microfinanzas, tanto la Ley de Bancos de 1993 como la Ley del Banco Central de 1995 incorporan y norman la actividad de las entidades no bancarias especializadas en microfinanzas. A partir del D.S. 21400 de creación de Fondos Financieros Privados y del D.S. 24439 de creación de Cooperativas de Ahorro y Crédito Abiertas, se busca, por una parte, alentar el diseño de organizaciones con estructuras de propiedad privada bien definidas que logren conformar instituciones financieras viables y sostenibles, y por otra parte, fortalecer los mecanismos de supervisión y regulación.

Para salvar las restricciones impuestas por el decreciente financiamiento proveniente de la cooperación internacional que limitan no solamente la oferta crediticia sino además el desarrollo institucional y la sostenibilidad misma de las microfinanzas, se les otorga a estas instituciones formales la capacidad de movilizar recursos del público (ahorros), del Banco Central de Bolivia y otras instituciones financieras nacionales e internacionales.

La autosostenibilidad financiera pasa a ser el principal criterio para garantizar una permanencia de los servicios microfinancieros.

Se entiende por autosostenibilidad financiera a la capacidad de una institución de prescindir de los subsidios (financieros y técnicos) y generar ingresos suficientes en el tiempo tales que le permitan cubrir todos sus costos operativos y contractuales (obligaciones financieras).

Una medida de la autosostenibilidad es el índice de dependencia de subsidios (IDS) propuesto por J. Yaron³⁰. Este índice mide los subsidios (fondos prestables a tasas de interés nulas o preferenciales, cobertura de costos operativos como asistencia técnica e implementación de sistemas informáticos) como porcentaje de los ingresos financieros obtenidos por una institución (Subsidios/ tasa de interés activa *Cartera Bruta promedio). Así cuanto más bajo es el IDS, mayor es la capacidad de una institución de ser autosostenible. Si el IDS es negativo significa no sólo ausencia de subsidios, sino también capacidad de reducir la tasa de interés activa a favor de la clientela.

CUADRO 11
AUTOSOSTENIBILIDAD FINANCIERA SEGÚN EL IDS. 1993-1997

| Institución | Figura jurídica | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-------------------------|-----------------|------|------|------|------|-------|
| Banco Sol | Banco | 5 % | -1 % | 2 % | -2 % | -7 % |
| Caja Los Andes | FFP | 9 % | 2 % | 5 % | -2 % | -14 % |
| FIE | FFP | | | | 31 % | -1 % |
| PRODEM | ONG | 72 % | 24 % | 2 % | -7 % | -19 % |
| Coop. Jesús de Nazareno | Cooperativa | 10 % | 10 % | 10 % | 4 % | -5 % |

Fuente: Tomado de Tania Rodríguez Auad "Autosostenibilidad Financiera en Instituciones de Microfinanzas en Bolivia". FUNDA-PRO 1998.

Elaboración propia. Las instituciones señaladas fueron identificadas cruzando información relevante de las mismas. La autora no revela a ninguna de las entidades más que por un código alfabético.

El cuadro 11 elaborado en función a un trabajo importante realizado por Tania Rodríguez Auad (1998), refleja una tendencia importante a la autosostenibilidad en particular de aquellas ONGs que luego llegaron a formalizarse en Bancos (desde 1992) o Fondos Financieros Privados (a partir de 1995).

³⁰ Véase Yaron, Jacob. (1992, mimeografiado), También Miller, Tomás (mimeografiado).

CAPITULO IV

CRITERIOS Y PARAMETROS DE SELECCIÓN Y COMPARACION DE TECNOLOGIAS CREDITICIAS

La experiencia de las microfinanzas en Bolivia ha evolucionado gradualmente hacia una mayor organización formal. Una evaluación parcial o completa de la misma en una perspectiva de largo plazo requiere necesariamente establecer ciertos criterios que acoten la diversidad institucional-jurídica, tecnológica y vigencia en el mercado de los participantes, acordes con el objeto de estudio.

Como se ha indicado antes, se han desarrollado exitosamente en Bolivia las tecnologías microcrediticias individual, solidaria y asociativa. Dado que la tecnología asociativa enfrenta un grupo meta diferente (asociaciones de productores, comercializadores, cooperativas, proyectos de apoyo a la producción urbanos y rurales, etc), el presente estudio se concentra en las tecnologías individual y solidaria.

Dicho esto, previo a evaluar comparativamente la eficiencia de costos tanto desde el punto de vista de la institución como desde el punto de vista de los clientes, resultado de la implementación de aquellas tecnologías crediticias, se procederá en este capítulo a señalar los criterios de selección de instituciones microfinancieras objeto de análisis. Igualmente, se indicarán cuáles serán los criterios y parámetros para evaluar comparativamente las tecnologías crediticias indicadas.

4.1. Criterios de identificación de instituciones financieras objeto de análisis

- Autosostenibilidad financiera.

Es el criterio más relevante. Se entiende por autosostenibilidad financiera a "la capacidad de una institución financiera de generar ingresos suficientes a través del tiempo para cubrir todos los costos derivados de sus operaciones, así como los costos financieros de los recursos que incluyen una reserva para incobrables, costos por inflación y costos de oportunidad y que al mismo tiempo sea capaz de cumplir con todas las obligaciones contractuales derivadas de sus pasivos, todo esto con independencia de subsidios"³¹

Constituye un requisito imprescindible para hacer permanente la atención de servicios financieros a la comunidad.

Tania Rodríguez utiliza como medida de la autosostenibilidad financiera el Índice de Dependencia de Subsidios (IDS) que mide el grado de dependencia de los subsidios de una entidad para prestar los servicios financieros ofertados. Los subsidios van desde donación de equipos, crédito no reembolsable o reembolsable con tasas de interés preferenciales, hasta el alivio en costos operativos relativos a asistencia técnica y capacitación. Estos subsidios son otorgados por los organismos de cooperación internacional (donantes y/o multilaterales), que de alguna manera están comprometidos con el proyecto.

El IDS se calcula como el porcentaje de los ingresos financieros que representan los subsidios recibidos por una institución. Siguiendo a Jacob Yarón:

$$\text{IDS} = \frac{\text{Subsidios}}{\text{IA} * \text{Cartera Bruta}}$$

Donde: $\text{Subsidios} = A(m - c) + ((E * m) - P) + k$

³¹ Rodríguez Auad, Tania (1998). Pag. 22.

- Subsidios: Subsidio anual recibido por una entidad crediticia
- A: Fondos prestados subvencionados recibidos por la entidad crediticia
- m: Tasas de interés que la entidad debería de pagar si el acceso a fondos prestados a tasas subvencionadas fuera eliminado.
- c: Tasa de interés subvencionada anual efectivamente pagada por la entidad por el promedio anual de los fondos prestados a tasas subvencionadas.
- E: Capital anual promedio.
- P: Beneficios anuales publicados
- K: La suma de todos los otros tipos de subsidio anual recibido por el entidad (tales como cobertura parcial o total del estado de los costos de operación de la entidad).
- i_A : Tasa de interés activa

Realizando algunas operaciones algebraicas:

$$IDS = \frac{Subs + \Delta(i_A * C) - \Delta(i_A * C)}{i_A * C}$$

$$Subs = \Delta(i_A * C) \quad (\text{Reemplazo. Condición para llegar a la autosostenibilidad})$$

$$IDS = \frac{\Delta(i_A * C)}{i_A * C}$$

Así, el IDS muestra el grado en que hay que aumentar los ingresos financieros para eliminar los subsidios. Sugiere aumentos directos en la tasa de interés activa y/o aumentos en el volúmen de cartera (ganancias por economías de escala).

Aquella investigadora, plantea que las instituciones que han alcanzado un IDS menor o igual a 0% gozan de autosostenibilidad absoluta (pueden hasta permitirse

bajar sus tasas de interés activas). Las instituciones con un IDS entre 1% y 20% estarían prontas a alcanzar la autosostenibilidad. Relieva en su estudio empírico que a 1997, Banco Sol, Caja Los Andes, FIE, PRODEM, la Cooperativa Jesús Nazareno y la Cooperativa San Martín de Porres han alcanzado la autosostenibilidad absoluta³².

- Representatividad en el mercado: Tamaño de cartera y cobertura de clientes

La relevante participación en el mercado de las microfinanzas también constituyen un criterio importante de selección de instituciones, por su relación estrecha con la autostenibilidad financiera.

La expansión del volumen de colocaciones, que incluyen políticas sanas de administración de riesgo, repercuten positivamente en la disminución de los costos unitarios contribuyendo así a alcanzar la autosostenibilidad financiera. De igual manera, una atención creciente de clientes (que va aproximadamente parejo con la expansión de las colocaciones por la importante concentración en microcréditos) también es señal de capacidad de ser autosostenibles, porque indica una mayor diversificación, una mayor gama de exigencias, así como una mayor posibilidad potencial de incorporar experiencias.

A fines de 1999 todas aquellas instituciones señaladas más arriba han alcanzado un saldo de cartera mayor a los 25 millones de dólares y una cobertura de clientes mayores a 20.000 prestatarios.

- Años de experiencia en microfinanzas

La presencia relativamente madura de las instituciones financieras está también ligado a la capacidad creciente de ser autosostenibles.

³² La autora no revela a ninguna de las instituciones más que por un código alfabético que se ha logrado

En el marco de una estrategia de fortalecimiento institucional de tipo *upgrading* (llegar a convertir una ONG financiera en un banco), Schmidt y Zeitinger³³ realizan un ejercicio de proyección financiera en el cual estiman que a partir del cuarto año aproximadamente la ONG podría lograr la cobertura plena de costos. El momento preciso depende en realidad del grado de ejecución del apoyo financiero y técnico de las entidades internacionales de cooperación, así como de la eficiencia de la gestión administrativa.

Con estas consideraciones, se asume que las instituciones a ser seleccionadas deberían tener una antigüedad de más de 5 años en la práctica de las microfinanzas. Las instituciones preseleccionadas más arriba cumplen este requisito.

- Cobertura urbana

Para fines de comparación de tecnologías, resulta importante homogenizar el grupo meta: microempresarios y pequeñas empresas que realizan actividades manufactureras, comerciales y de servicios. La actividad económica de las unidades económicas del área rural son de naturaleza diferente.

Este criterio lleva a desestimar la inclusión de instituciones con predominancia rural como PRODEM y las Cooperativas Jesús de Nazareno y San Martín de Porres (la no disponibilidad de información detallada es también otro gran limitante). Banco Sol, Caja Los Andes y FIE sí bien también atienden en áreas suburbanas y rurales, no obstante mantienen una significativa concentración de cartera urbana (también por razones de no disponibilidad de información detallada, se destimaré la inclusión de FIE).

asociar con las que se señalan aquí a través del cruce de información.

En síntesis, las entidades seleccionadas para el objeto del presente trabajo y que son representativas de las tecnologías crediticias solidaria e individual, son Banco Sol y Caja Los Andes.

CUADRO 12

| | Autosostenibilidad | Cartera | Cobertura | Vigencia en el | Tecnología |
|-----------------------|--|-------------------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------|
| | IDS a 1997 (s/g Rodríguez Auad) | Bruta a diciembre 1999 | de clientes a diciembre 1999 | mercado | crediticia dominante |
| BANCO SOL | -19 % | 82.273.000 | 63.073 | Desde 1992 (antes PRODEM 1987 a 1992) | Solidaria |
| CAJA LOS ANDES | -7 % | 35.853.000 | 31.789 | Desde 1995 (antes PROCREDITO 1992 a 1995) | Individual |

Fuente: Elaboración propia basado en Tania Rodríguez (1998) y Boletín Microfinanzas N° 5, 1999.

4.2. Perfil institucional de las entidades seleccionadas

Banco Sol S.A.

Nace en 1992 como la única entidad del sistema bancario especializada en microfinanzas, y logra posicionarse rápidamente como la institución líder en el ramo. La misión institucional de Banco Sol es "apoyar con servicios financieros básicos a un sector informal para incorporarlo eventualmente al marco institucional formal de manera rentable y permanente y, por lo tanto, mejorar su entorno social"³⁴

Banco Sol es el resultado consecuente de la expansión exitosa que logró la Fundación PRODEM fundada a fines de 1986 bajo el asesoramiento de la

³³ Schmidt, R y C.P. Zeitinger (1995). Pag. 46.

³⁴ Krützfeldt, Hermann. (1997). Pag 103.

consultora Acción Internacional Técnica (AITEC). La carencia de suficientes recursos financieros disponibles para atender la creciente demanda, así como la necesidad de fortalecer su administración gerencial y de control interno, llevaron a plantear el estudio y posible establecimiento de un banco,

Con la recomendación de desarrollar un servicio que se adapte a las necesidades del sector microempresarial en montos, plazos y tipo de garantía, PRODEM implementó la tecnología crediticia solidaria que luego continuaría Banco Sol. Esta tecnología se basa en la otorgación de créditos a un grupo más o menos homogéneo de 3 a 5 miembros, que se garantizan mutuamente (el grupo solidario selecciona a sus integrantes); "este esquema de garantías personales y solidarias sustituye a los sistema de garantías tradicionales, los cuales se basan en el otorgamiento de garantías reales, requisito que solo puede ser satisfecho por aquellos empresarios que cuentan con un acervo patrimonial consolidado y con derechos de propiedad debidamente registrados"³⁵

El grupo solidario no sólo que debe descansar en la confianza mutua de sus miembros, sino también en la capacidad de pago e integridad moral de cada uno de ellos para hacer frente al repago oportuno del crédito (si uno no paga los demás deben pagar por él). Esta responsabilidad implica de hecho un costo de transacción importante para los clientes.

Otra característica básica de la metodología, derivada del grupo solidario, es el crédito secuencial, que significa que el grupo podrá ir accediendo a mayores montos crediticios y con mayor agilidad a medida que vaya cohesionándose más y disminuya el riesgo crediticio para el banco.

³⁵ Idem, pag 105.

A fines de 1999, Banco Sol es la entidad líder de las microfinanzas, participa con el 28.7 % del total de cartera y el 25.5 % del total de clientes considerando a la totalidad de entidades microfinancieras representativas del área urbana (bancos, fondos financieros privados, cooperativas de ahorro y crédito y ONGs)³⁶

Caja Los Andes F.F.P. S.A.

Es una entidad especializada en microcrédito que inicia sus operaciones como entidad formal en julio de 1995, bajo la figura jurídica de Fondo Financiero Privado regulado por la Superintendencia de Bancos y Entidades no Bancarias. Su misión institucional es "promover una eficiente intermediación financiera, facilitando la integración de los sectores social y económicamente desfavorecidos al sistema financiero formal"³⁷.

Caja Los Andes es el resultado de un proceso de fortalecimiento institucional iniciado con la creación de la Asociación PRO-CRÉDITO a fines de 1991 y llevado adelante con el concurso de profesionales bolivianos y el decisivo apoyo financiero y técnico de la GTZ y la consultora IPC. Desde un comienzo destacó en su política empresarial la combinación de criterios sociales con criterios de sostenibilidad financiera, tal como se señala en su Memoria "... a pesar de su carácter no lucrativo y social se observa rigurosamente el principio de capitalización en términos reales"³⁸.

Sus principales servicios financieros son el otorgamiento de créditos a la micro y pequeña empresa y al público en general (a través del crédito prendario en oro), así como la captación de cuentas de ahorro y depósitos a plazo fijo.

³⁶ Boletín Financiero MICROFINANZAS, N° 5, Dic 1999.

³⁷ Memorias Anuales Caja Los Andes 1995 y 1998.

³⁸ Memoria 1992-1995 Pro-Crédito. (1995).

Desarrolló desde el comienzo la tecnología crediticia individual caracterizada básicamente por ser intensiva en información y de relacionamiento directo y de largo plazo con el cliente, además de enfatizar la cobertura de los microcréditos con garantías prendarias. Así, logra sustituir la ausencia de información financiera formal (balances, estados de resultados y proyecciones financieras) y el riesgo moral derivado por la información incompleta, con un análisis detallado durante todo el proceso de solicitud y seguimiento del crédito. Los analistas de crédito realizan evaluaciones *in situ* tanto en el negocio como en el domicilio de los clientes.

A la fecha, Caja Los Andes ha logrado posicionarse en el mercado microfinanciero urbano como una entidad líder, junto a Banco Sol, habiendo sorteado con éxito incluso momentos difíciles del mercado particular y general. Desde 1992 a la fecha, su volúmen de cartera creció a una tasa promedio de 72.9 %, atendiendo al mismo tiempo una aceptable calidad de cartera y solvencia financiera. A fines de 1999, Caja Los Andes participa con el 11.2 % del total de cartera y el 11.5 % del total de clientes considerando a la totalidad de entidades microfinancieras representativas del área urbana (bancos, fondos financieros privados, cooperativas de ahorro y crédito y ONGs)³⁹.

La política crediticia se basa en el análisis de la capacidad de pago y capacidad de endeudamiento del cliente. Establece un límite máximo del crédito equivalente al 70% de los activos netos de la micro o pequeña empresa (incluyendo en los pasivos el propio crédito solicitado), exigiendo la cobertura en garantía prendaria o real (si los montos exceden a \$us 10.000) no menor al 1.5 a 1.

³⁹ Boletín Financiero MICROFINANZAS, N° 5, Dic 1999.

4.3. Criterios y parámetros de comparación de tecnologías crediticias

Estos criterios han sido expuestos por Schmidt, R. y C.P. Zeitingger (1995):

- Eficiencia de costos (punto de vista de la institución)

La atención a los costos operativos de prestar servicios al grupo meta es una preocupación permanente de las instituciones microcrediticias, dado el marco competitivo de la oferta y el carácter selectivo de la demanda. En particular, las tecnologías crediticias solidaria e individual que se aplican al mismo grupo meta, se diferencian por la manera cómo enfrentan estos costos.

La tasa de interés activa cobrada a los clientes, se espera que sean lo suficientemente alta como para cubrir todos los costos: financiero, administrativo y de riesgo.

$$i_A * Cartera = i_P * Cartera + \text{Gastos adm.} + \text{gastos p/incobrabilidad} + \text{util.}$$

Como porcentaje de la Cartera Bruta:

$$i_A = i_P + g. \text{ Adm (\%)} + g. \text{ incob (\%)} + \text{Mg Ut. (\%)}$$

De esta estructura de costos puede desestimarse evaluar los costos financieros por ser resultado de negociaciones institucionales con los acreedores. Los otros costos sí serán objeto de consideración.

La eficiencia administrativa. Muestra la gestión de atender una alta proporción de microcréditos, así como los costos incurridos en el proceso permanente de fortalecimiento institucional (con énfasis, asesoramiento técnico y capacitación

permanente de los analistas de crédito a un comienzo, y mejoras tecnológicas y capacitación nuevamente después)

Dado que este parámetro evoluciona en el tiempo, su evaluación buscará observar la intensidad de los efectos aprendizaje y de economías de escala.

Se medirá a través del coeficiente:

$$\begin{aligned} \text{Coef. efic. Adm.} &= \frac{\text{gastos administrativos}}{\text{Cartera Bruta promedio}} \\ &= \frac{\text{gastos adm } i}{\frac{(\text{Cart } B_0 + \text{Cart } B_i)}{2}} \quad \text{ó} \quad = \frac{\text{gastos adm } i}{\sqrt{\text{Cart } B_0 + \text{Cart } B_i}} \end{aligned}$$

La eficiencia en la recuperación de créditos. La gestión del microcrédito enfrenta simultáneamente el riesgo crediticio y el riesgo moral, a partir de la calidad de información financiera y no financiera. Este parámetro muestra la capacidad de mantener en el tiempo una cartera sana y confiable.

Se medirá a través de la siguiente relación (proxi del porcentaje de cartera en mora):

$$\begin{aligned} \text{Coef. costo de riesgo} &= \frac{\text{cargos por incobrabilidad}}{\text{Cartera Bruta promedio}} \\ &= \frac{\text{cargos p/inc.}}{\frac{(\text{Cart } B_0 + \text{Cart } B_i)}{2}} \quad \text{ó} \quad = \frac{\text{cargos p/inc.}}{\sqrt{\text{Cart } B_0 * \text{Cart } B_i}} \end{aligned}$$

Productividad. Mide la eficiencia institucional en la prestación de servicios financieros a la población meta. Está ligada estrechamente a los parámetros anteriores.

Las medidas pertinentes serán:

$$\text{Cartera por oficial de créditos} = \frac{\text{Saldo cartera bruta}}{\text{Nº oficiales de crédito}}$$

$$\text{Nº de créditos por oficial de créditos} = \frac{\text{Nº de créditos vigentes}}{\text{Nº oficiales de crédito}}$$

- Calidad del servicio crediticio (punto de vista de los clientes)

La accesibilidad del crédito así como la oportunidad y los costos financieros del mismo, constituyen factores que los pequeños y microempresarios valoran y asimilan como ventajas cuando saben que no cuentan con garantías reales, no disponen de tiempo "libre de costos" (dada la dinámica de sus actividades), requieren montos de crédito de magnitud adecuada al tamaño de su actividad y tienen como alternativa de financiamiento a casas de préstamo usureras.

Los parámetros a utilizarse serán ⁴⁰:

- Costo financiero efectivo del crédito (tasas de interés más comisiones)
- Facilidad de acceso al crédito (tipo de garantías exigidas)
- Oportunidad del crédito (tiempo de tramitación)
- Flexibilidad del crédito (montos mínimos y máximos, flexibilidad de los plazos, monedas).

⁴⁰ Inicialmente (en el Perfil de Tesis) se pensó en realizar una encuesta de campo en las ciudades de La Paz y El Alto, para verificar el grado de preferencia de la clientela así como los factores determinantes de esta preferencia por una u otra tecnología crediticia. No obstante, se descartó esta idea porque lo que se quiere medir y evaluar son las condiciones financieras y no financieras (incorporadas en las tecnologías crediticias) que apoyan su atraktividad.

CAPITULO V

ANALISIS COMPARATIVO DE LA EFICIENCIA DE LAS TECNOLOGIAS CREDITICIAS INDIVIDUAL Y SOLIDARIA

Comparar tecnologías crediticias sólo puede ser posible si las instituciones a analizarse cumplen los requisitos básicos de atender al mismo grupo meta: micro y pequeños empresarios de la artesanía manufacturera, el comercio y los servicios, así como llevarlo a cabo bajo criterios de sostenibilidad financiera. De igual manera, se debe tener presente las diferencias institucionales que hacen particular a una entidad, así mientras unas pueden estar expresamente especializadas en el servicio microcrediticio, otras pueden estar conjuntamente desarrollando tecnologías de movilización de ahorros (otorga el riesgo de sesgar la evaluación)

Partiendo de estas premisas y considerando la información relevante de las instituciones seleccionadas, Banco Sol y Caja Los Andes, que a su vez son representativas de la aplicación de las tecnologías crediticias solidaria e individual, se procederá a efectuar el análisis comparativo en dos bloques separados. Uno que se centra en la eficiencia institucional de hacer posible la prestación de microcréditos al grupo meta en términos de costos y productividad, y otro que se centra en la eficiencia del servicio visto desde el ángulo del cliente: accesibilidad, agilidad, facilidad y costo financiero.

Como marco general se tendrá presente que la diferencia básica entre las tecnologías crediticias individual y solidaria es la manera en cómo ellas enfrentan los elevados costos de intermediación: costos administrativos y costos de riesgo crediticio.

5.1. Eficiencia de costos y productividad. Punto de vista de la empresa.

5.1.1. Eficiencia en costos administrativos.

Los costos administrativos involucran los gastos de personal (administrativo y operativo), los servicios contratados, seguros, comunicaciones, mantenimiento y otros. Estos costos evolucionan conjuntamente la institución va expandiendo la cobertura de sus servicios, que exigen mayores números de agencias, personal capacitado y adecuación tecnológica.

Los costos de personal representan la mayor proporción de los gastos administrativos totales, debido básicamente a que la tecnología microcrediticia es intensiva en servicio personalizado. Mientras que para los bancos comerciales representa alrededor del 45.8%⁴¹ en el último quinquenio, para Banco Sol y Caja Los Andes representan alrededor de 60% y 69.5%, respectivamente.

Los gastos administrativos unitarios (medidos en proporción a la cartera bruta promedio) fueron muy altos al inicio de las operaciones de entidades microcrediticias, reflejando el elevado costo de atender una estructura de cartera concentrada en microcréditos. En el caso de Banco Sol, reflejan además el costo de movilizar ahorros. Dado que no existe información sobre costos administrativos desagregados, se correrá el riesgo de evaluar la eficiencia de costos, desde un punto de vista crediticio solamente ⁴²

A medida que el volúmen de colocaciones fue aumentando junto con una expansión geográfica de ambas instituciones, y el monto promedio de los créditos

⁴¹ Toma en cuenta a los cinco mayores bancos comerciales en el quinquenio 95-99: Banco de Santa Cruz, Banco Nacional, Banco Mercantil, BISA y Banco Unión.

⁴² Banco Sol pasó de cubrir sus pasivos con ahorros del público de un 27% en 1992 a un 66% en 1999, mientras que Caja Los Andes pasó de un 18.8 % en 1996 a un 31% en 1999.

también, se ganaron economías de escala importantes que lograron reducir el coeficiente de costos administrativos.

CUADRO 13
ESTRATIFICACIÓN DE CARTERA Y COEFICIENTE DE GASTOS ADMINISTRATIVOS

| | Caja Los Andes | | | | Banco Sol | | | |
|---------------------------|----------------|--------|--------|--------|---------------------------|--------|--------|--------|
| | 1994 | 1996 | 1998 | 1999 | 1994 | 1996 | 1998 | 1999 |
| Hasta 1.000 \$us | 45,9 % | 44,3 % | 30,4 % | 26,5 % | Hasta 1.000 \$us | 2,3 % | 20,6 % | 3,6 % |
| 1.000 a 3.000 \$us | 22,4 | 22,9 | 34,0 | 10,7 | 1.000 a 3.000 \$us | 98,2 % | 44,0 | 20,8 |
| 3.000 a 10.000 \$us | 24,3 | 28,4 | 30,5 | 54,9 | 3.000 a 10.000 \$us | 56,3 | 32,3 | 68,3 |
| Más de 10.000 \$us | 2,3 | 4,3 | 5,1 | 7,9 | Más de 10.000 \$us | 1,8 | 3,1 | 7,3 |
| Saldo cartera (mil. \$us) | 2.937 | 11.904 | 28.666 | 35.853 | Saldo cartera (mil. \$us) | 33.144 | 47.539 | 74.200 |

Coeficiente de gastos administrativos

| | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|----------------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Banco Sol | 30 % | 18 % | 23 % | 21,9 % | 19,9 % | 18,4 % | 17,7 % |
| Caja Los Andes | 44,0 % * | 36,0 % * | 27,0 % | 23,9 % | 16,7 % | 13,7 % | 13,6 % |

* Tomado de Schmidt y Zellinger (1995)

Fuente: Superintendencia de Bancos, Boletín Microfinanzas y Memorias Caja los Andes.

Sin embargo, tal como se observa en el gráfico 2, la intensidad de la ganancia en eficiencia administrativa es mayor en Caja Los Andes que en Banco Sol, observando el mismo periodo de expansión y consolidación.

GRÁFICO 2



La hipótesis que se plantea en este caso particular de eficiencia de costos, es que esta diferencia se debe en gran parte a la diferente intensidad de los efectos aprendizaje que experimentaron las tecnologías crediticias solidaria e individual. Mientras la tecnología individual enfrenta su trabajo con uso intensivo de información y trato directo con el cliente gana en experiencia y "know how" (estandarización de sus procedimientos) tal que le permiten un proceso de aprendizaje importante que deriva a su vez en ganancias de reducción de costos y mayor productividad; en cambio, la tecnología solidaria al no tener un contacto directo con el cliente sino más bien con un grupo de prestatarios (3 a 5) a quienes traslada parte de sus costos referentes a la conformación del grupo, el seguimiento y la recuperación del crédito, no asimila plenamente la experiencia crediticia con el consecuente poco aprendizaje.

Partiendo de ratios de costos administrativos elevados a un comienzo, la tecnología individual alcanza economías de escala dinámicas que le permiten bajar su ratio de un 44 % en 1993 a un 13.8 % en 1999. En cambio la tecnología solidaria, partiendo de un ratio de costos administrativos más bajo, 30 % en 1993, apenas logra reducirla a 17 % en 1999. El proceso de aprendizaje juega un importante rol en la tecnología individual que le permite tener mayor eficiencia de costos que la tecnología solidaria. Se observa también en el gráfico 2 que el efecto aprendizaje encuentra un límite en los años 1998 y 1999, lo cual es de esperarse dado que los mayores impactos se dan en los primeros años de experimentación de la actividad crediticia.

Debe además necesariamente señalarse que existen también otros factores explicativos importantes de la eficiencia en costos administrativos como la calidad de la administración gerencial, las mejoras técnicas, la oportunidad y solvencia de la asistencia técnica, etc, que no obstante, no son posibles de medir en alguna magnitud verificable.

Para analizar cuantitativamente aquellos hechos y sus implicaciones, se estimará una **curva de aprendizaje** para cada una de las instituciones representativas de estas tecnologías crediticias.

A. Modelo econométrico dinámico para la construcción de una curva de aprendizaje. Caja Los Andes F.F.P.

A.1. Determinantes de la función Curva de Aprendizaje

La curva de aprendizaje busca medir en qué medida el plantel operativo/administrativo de la institución es capaz, tanto de asimilar la experiencia de trabajo, como de ser eficientes y eficaces en el uso de la infraestructura física existente, a objeto de lograr reducciones en el costo unitario de producción.

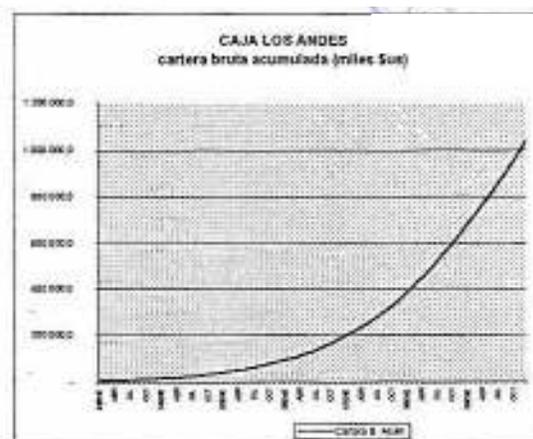
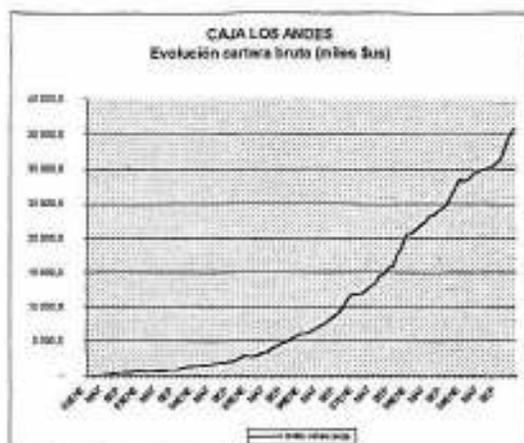
En particular, los costos unitarios están aproximadamente representados por los gastos administrativos como porcentaje de la cartera bruta promedio (GASTOSAD). Se define que los determinantes de su evolución en el marco de un proceso de aprendizaje, son el saldo de cartera bruta acumulada (CARTEAC) que busca rescatar la ganancia de experiencia, y la evolución del activo fijo (ACTFIJO) que otorga el espacio físico más el equipamiento necesarios para la ganancia de economías de escala.

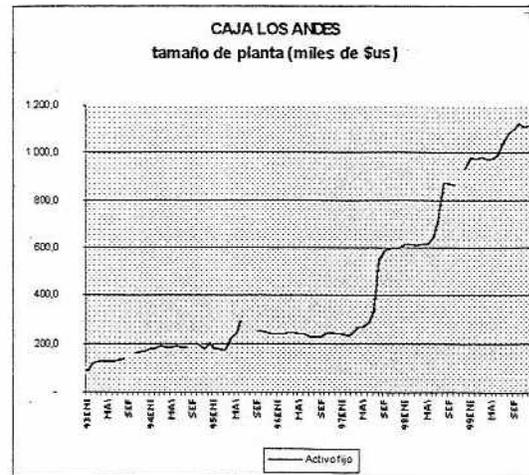
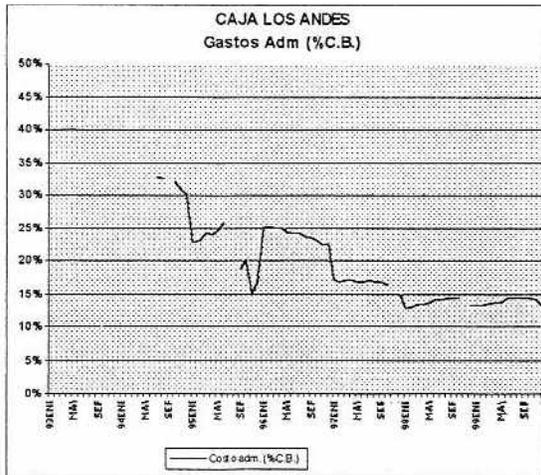
Dado que el funcionamiento de Caja Los Andes F.F.P. constituye un proceso continuado de la experiencia microcrediticia de su socio accionista Pro-Crédito, una Fundación sin fines de lucro, el análisis debe necesariamente partir desde el inicio de operaciones de esta Fundación para observar con mayor objetividad su proceso de aprendizaje. No obstante, la información relevante referido particularmente a los gastos administrativos, no son posibles de utilizar para todo el período debido a que no se contabilizó gran parte de ellos (asistencia técnica institucional y

capacitación intensiva y permanente de personal operativo) por constituir elementos del proceso de fortalecimiento institucional llevado adelante por la GTZ y la consultora IPC. Debe señalarse también que el objetivo inicial y permanente de lograr la autosostenibilidad financiera significaba que el apoyo técnico/financiero externo debía progresivamente "sincerarse" en la contabilidad de la institución. Con relación a la dotación de infraestructura (equipos de computación y muebles) que vino por donación, éstos sí tuvieron un registro contable en el rubro Activo Fijo.

Tomando en cuenta estas consideraciones y la disponibilidad de información de las series temporales, se selecciona una muestra mensual para las variables GASTOSAD, CARTEAC y ACTFIJO, que va desde julio de 1994 a diciembre de 1999 (Anexo 1). Comienza en julio de 1994 (un año antes de la formalización institucional) porque en esta fecha coincide la información contable obtenida de los estados financieros de Pro-Crédito con la información presentada por los consultores de IPC, Schmidt y Zeitinger (1995), en una evaluación sobre las microfinanzas realizada para las agencias de cooperación europea.

A.2. Análisis de los datos





Cartera Bruta. Desde la creación de Pro-Crédito y continuando con Caja Los Andes, la entidad concentró todo su esfuerzo en la colocación de créditos a la pequeña y microempresa (representó un 80-90 % del activo total). Durante el periodo de expansión 1993-1997 y con una competencia menos intensa, la cartera creció a una tasa promedio anual de 96.2%, para luego moderarse a un 32.5% en esta fase última de consolidación.

Se observa un comportamiento estacional en los últimos meses de cada año, que es resultado de la dinámica que enfrenta el sector microempresarial (artesanos manufactureros y comerciantes) por las fiestas de fin de año.

Cartera bruta acumulada. Calculado como la suma de los saldos de cartera a fin de cada mes. Por la poca disponibilidad de información representa una aproximación de la acumulación de los montos de crédito colocados en cada mes. Éstos en general son mayores a la diferencia de saldos de cartera observables, puesto que

un aumento del saldo de cartera expresa no solamente el esfuerzo por aumentar la cartera en un periodo determinado sino también de retener y hasta reemplazar cartera correspondiente a clientes salientes.

Costos administrativos (% Cartera bruta promedio). Representan desde el p.v. financiero, los costos unitarios de prestar servicios microfinancieros. En todo el período mantienen una tendencia decreciente, mostrando una mayor intensidad a disminuir hasta comienzos de 1988 (debido a una productividad creciente del personal operativo) para después estabilizarse en torno al 13.5%. Debe señalarse que el comportamiento irregular observado en el segundo semestre de 1995 se debe al período de transición institucional. Debe considerarse con cautela.

Activo fijo. Si bien se observa un incremento gradual y moderado de la acumulación de activos fijos durante todo el periodo de vigencia de Pro-Crédito, éste está concentrado básicamente en la dotación de equipos informáticos, acorde con un esfuerzo permanente (heredado por Caja Los Andes) por contar con un sistema de información oportuno y confiable que apoye periódicamente el control administrativo y financiero, así como, permita prestar un servicio ágil a la clientela. Dado este énfasis en los activos fijos y su particular relación con los procedimientos crediticios, se esperaba que antes de aportar con efectos de economías de escala, aporte con efectos de aprendizaje.

Desde mediados de 1997 recién se enfatiza en la realización de importantes inversiones en infraestructura física inmobiliaria que coincide con la expansión de agencias en la ciudad de La Paz, El Alto y el interior del país.

A.3. Relaciones estadísticas básicas

Las relaciones estadísticas básicas para las variables de interés, se presentan en la Tabla A1. De acuerdo al Test de Jarque y Bera, todas las variables poseen una kurtosis elevada.

Tabla A1
Información estadística básica

| Serie | Obs. | Media | Error estándar | Máx. | Min. | J. Bera |
|----------|------|-----------|----------------|---------|-------|---------------|
| Actfijo | 66 | 501.77 | 329.68 | 1129.1 | 173.9 | 8.56 (0.014)* |
| Carteac | 66 | 340060.23 | 299884.56 | 1032171 | 28745 | 8.28 (0.016)* |
| Gastosad | 66 | 0.1944 | 0.0594 | 0.328 | 0.13 | 7.03 (0.03)* |

A.4. Propiedades temporales

Dentro las propiedades temporales, se analiza la estacionaridad de las series de acuerdo a los resultados obtenidos en función a los estadísticos Durbin Watson (D'W), Dickey Fuller (DF) y Dickey Fuller Ampliado (ADF) contenidos en la Tabla A2. En ninguno de los casos se puede rechazar la hipótesis nula de no estacionaridad (al ser el estadístico de Dickey Fuller estimado menor en términos absolutos al valor crítico de éste), aún corrigiendo las posibles autocorrelaciones en los residuos.

TABLA A2
Estacionaridad de las series

| Serie | DW | DF | ADF | VC (al 10%) | Box Pierce |
|----------|-------|---------|--------------|-------------|------------------|
| Actfijo | 1.35 | 0.9958 | 0.5081 (2)* | -2.5911 | 33.34 (0.9979)** |
| Carteac | 0.25 | 37.05 | 0.2397 (8)* | -2.5911 | 247.12 (0.00)** |
| Gastosad | 2.004 | -2.2631 | -2.3660 (2)* | -2.5911 | 26.78 (0.999)** |

Vc = Valores críticos McKinnon

* Rezagos necesarios para obtener residuos ruido blanco

** Probabilidad de ocurrencia

En todas las series resulta necesario rezagos para poder obtener residuos ruido blanco.

A.5. Análisis de largo plazo y exogeneidad

A.5.1. Análisis de cointegración

Se evalúa el modelo en niveles, en función a la metodología atribuida a Granger y Engle, observando la estacionaridad de los residuos a través de los test de raíz unitaria.

TABLA A3

Test de Cointegración ENGLE-GRANGER

| Vector | Gastosad, Carteac, Actfijo |
|-----------|----------------------------|
| | Rezagos = 2 |
| Constante | 0.2478 |
| Actfijo | -0.00001575 |
| Carteac | -0.0000001338 |

TEST UNIT ROOT

| | |
|-----------|---------|
| CRDW | 1.87 |
| DF stat | -2.7471 |
| ADF (C,5) | -2.7 |

Valores Mc Kinnon

| | |
|------|---------|
| 1 % | -3.5417 |
| 5 % | -2.9101 |
| 10 % | -2.5923 |

Observando la Tabla A3, se puede inferir que sí existe una relación estable de las variables a través del tiempo, estando ellas cointegradas (el estadístico ADF es mayor en términos absolutos hasta con un nivel de significancia del 10% a los valores críticos). La estructura de rezagos responde a la necesidad de encontrar

residuos estacionarios en la ecuación en niveles para el método de Granger-Engle, al observar que en el correlograma existe evidencia de autocorrelación en los residuos. Esto permite la aplicación del test de Dickey Fuller ampliado, el cual proporciona estimaciones más robustas e insesgadas.

A.5.2. Análisis de exogeneidad

A.5.2.1. Exogeneidad débil

Para constatar esto, se corre cada variable en función de sí misma hasta obtener residuos ruido blanco, para posteriormente incluir, como variable explicativa, los residuos del modelo en niveles en cada una de las variables anteriores y observar si son estadísticamente significativos. Los resultados son presentados en la Tabla A4.

Tabla A4
Análisis de exogeneidad

| Variable | RB* | T-stat |
|----------|-----|--------------------|
| Actfijo | 2 | -0.7428 (0.4604)** |
| Carteac | 6 | -0.2044 (0.8388)** |

* Rezagos necesarios para obtener ruido blanco

** Probabilidad de ocurrencia

En ninguno de los casos podemos rechazar la hipótesis nula de no significancia, por lo que se concluye que todas las variables en estudio son exógenamente débiles a los gastos administrativos.

A.5.2.2. Exogeneidad fuerte

Resulta necesario saber si el análisis de la curva de aprendizaje mediante un modelo uniecuacional es correcto. Para ello, recurrimos al test de causalidad de Granger, cuyos resultados son presentados en la Tabla A5.

TABLA A5
Test de causalidad de GRANGER

| Variabes | F-estadístico |
|-----------------------|-----------------|
| (Ha) Gastosad-Actfijo | 1.9715 (0.1653) |
| (Hb) Actfijo-Gastosad | 3.135 (0.0815) |
| | |
| (Ha) Gastosad-Carteac | 1.907 (0.1722) |
| (Hb) Carteac-Gastosad | 59.04 (0.000) |

Como se puede observar, en ninguno de los casos es posible rechazar la hipótesis (H1b). Esto denota que las variables pueden estar influenciadas intrínsecamente por otras variables no especificadas en el modelo.

A.6. Estimación y evaluación de los resultados

Debido a la exogeneidad que presentan las series, se utiliza el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para la estimación del modelo. Se logarimizan las series para poder obtener un modelo de tipo:

$$\text{Log Gastosad} = B_0 + B_1 * \text{Log Actfijo} + B_2 * \text{Log Carteac}$$

A.6.1. Especificación del Modelo Irrestringido

$$\text{Log Gastosad} = 0.2850 + 0.7260 \text{ Log Gastosad}_{-1} + 0.1649 \text{ Log Actfijo}$$

(0.1748) (0.0893) (0.1351)

$$- 0.1830 \text{ Log Actfijo}_{-1} - 0.2598 \text{ Log Carteac} + 0.2074 \text{ Log Carteac}_{-1}$$

(0.1326) (0.2870) (0.2873)

Muestra: 65

R2 = 0.912

F = 122.54

DW = 1.846

Prob (0.000)

El modelo irrestricto representado por un AD(1,1,1), modelo autorregresivo y de retardos distribuidos, es una razonable aproximación del Proceso Generador de Datos (PGD), al contar con una bondad de ajuste y una varianza aceptable. Los resultados generales son presentados arriba. El modelo posee una dinámica completa, admitiendo los datos rezagos en todas las variables.

A.6.2. Resultados del Modelo Final

Luego de efectuar la simplificación y ortogonalización del modelo irrestricto, se obtiene un modelo con varianza menor al anterior. El modelo es admisible por los datos siendo sus parámetros estadísticamente significativos a niveles distintos de confianza. Los resultados son los siguientes:

$$\text{Log Gastosad} = 0.2743 + 0.7248 \text{ Log Gastosad}_{-1} - 0.061 \text{ Log Cartead}$$

(0.1701) (0.08744) (0.0236)

Muestra: 65

R2 = 0.91

F = 308.24

DW = 1.82

Prob (0.000)

AR = 0.8898 (0.3493)

Normality = 120.57

RESET 1 = 0.00290 (0.96)

ARCH = 0.3287 (0.5685)

Xi2 = 1.7540 (0.1501)

RESET 2 = 0.01209 (0.988)

El modelo tiene un ajuste de aproximadamente el 91%. No posee una dinámica completa ya que la serie del activo fijo no es estadísticamente significativa y la cartera no admite rezagos en la variable. No existe evidencia de autocorrelación residual debido a la significancia del estadístico AR (Test LM de autocorrelación residual). El test de normalidad arroja un estadístico ligeramente alto, pudiendo indicar que los residuos del modelo no están distribuidos normalmente. El test RESET 1,2 (Test de especificación de RAMSEY) no presenta evidencia de que pueda existir una especificación mejor del modelo. No existe evidencia de autocorrelación serial no condicionada ni condicionada, gracias a que los test Xi2 (Test de heterocedasticidad de White) y ARCH (Test de heterocedasticidad condicionada autorregresiva) son significativos.

A.6.3. Consideración de variables Dummy

Al pasar Caja Los Andes por una transición institucional (de Fundación a Fondo Financiero Privado) en el período julio-diciembre de 1995, se corrige esta inestabilidad con la inclusión de variables ficticias (Dummies). Los resultados son:

$$\text{Log Gastosad} = 0.5 + 0.6473 \text{ Log Gastosad-1} - 0.0892 \text{ Log Carterac} - 0.1089 \text{ D}$$

(0.1813) (0.0877) (0.0247) (0.0395)

Muestra: 65

R2 = 0.92

F = 229.87

DW = 1.8

Prob (0.000)

AR = 1.14944 (0.2880)

Normality = 39.18

RESET 1 = 0.1299 (0.7197)

ARCH = 0.2811 (0.5979)

RESET 2 = 0.4441 (0.6434)

El modelo tiene un ajuste de aproximadamente el 92%. No posee una dinámica completa ya que la serie del activo fijo no es estadísticamente significativa y la cartera no admite rezagos en la variable. La variable ficticia (Dummy) es estadísticamente significativa, por lo que la información que aporta al modelo resulta relevante. No existe evidencia de autocorrelación residual debido a la significancia del estadístico AR (Test LM de autocorrelación residual). El test de normalidad arroja un estadístico ligeramente alto (aunque mucho más bajo que sin la inclusión de la variable ficticia), pudiendo indicar que los residuos del modelo no están distribuidos normalmente. El test RESET 1,2 (Test de especificación de RAIMSEY) no presenta evidencia de que pueda existir una especificación mejor del modelo. No existe evidencia de autocorrelación serial no condicionada ni condicionada, gracias a que el test de ARCH (Test de heterocedasticidad condicionada autorregresiva) es significativo. El análisis de heterocedasticidad no condicionada (Test de White) no es compatible con el modelo debido a la no existencia de una matriz singular (debido a la inclusión de las Dummies).

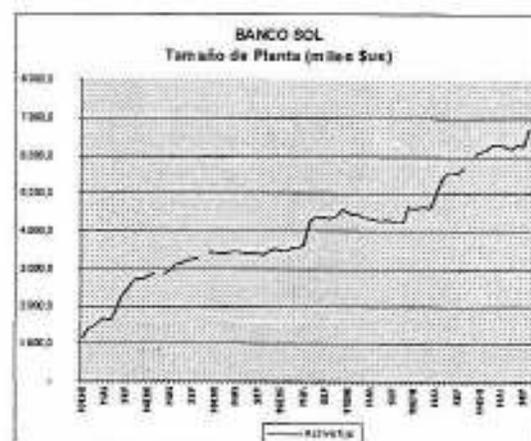
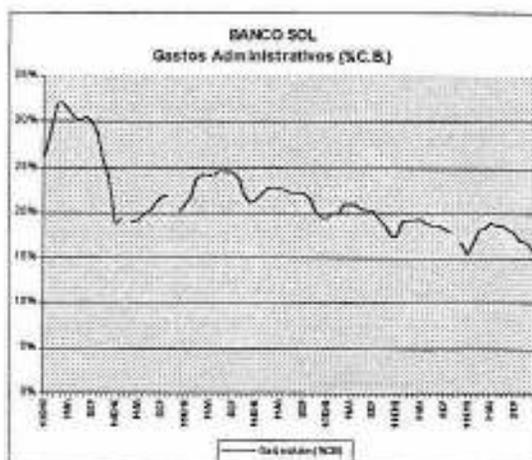
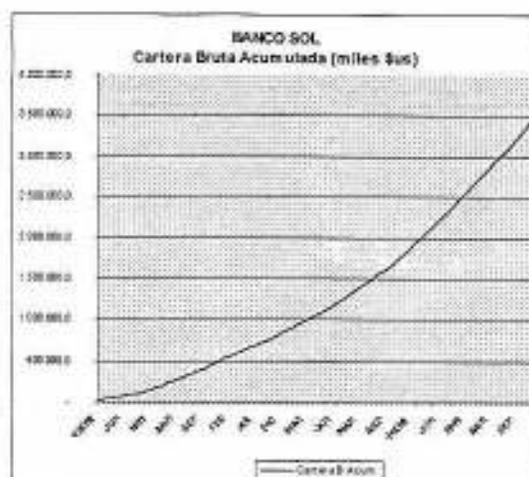
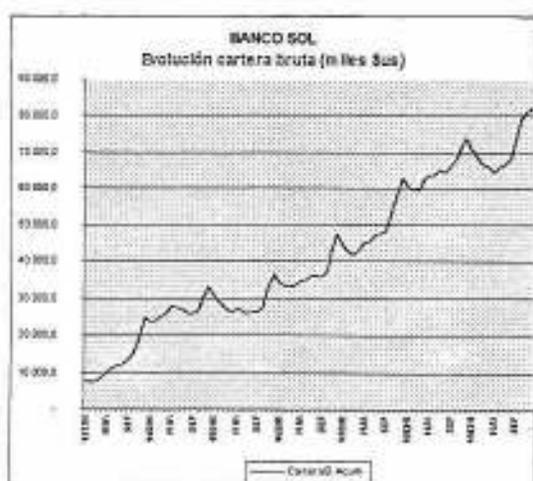
B. Modelo econométrico dinámico para la construcción de una curva de aprendizaje. Banco Sol.

B.1. Determinantes de la función Curva de Aprendizaje

Al igual que en el caso de Caja Los Andes, los costos unitarios están aproximadamente representados por los gastos administrativos como porcentaje de la cartera bruta promedio (GASTOSAD). Se define que los determinantes de su evolución en el marco de un proceso de aprendizaje, son el saldo de cartera bruta acumulada (CARTEAC) que busca rescatar la ganancia de experiencia, y la evolución del activo fijo (ACTFIJO) que permita contar con un espacio físico más equipamiento, necesarios para la ganancia de economías de escala.

Puesto que se quiere rescatar plenamente la experiencia operativa de esta institución en la otorgación de créditos a la micro y pequeña empresa, lo ideal sería considerar la información desde 1992, no obstante, por la irregularidad observada en la información respecto a los gastos administrativos y la inversión en activos fijos en este primer año, se selecciona una muestra mensual para las variables GASTOSAD, CARTEAC y ACTFIJO, que va desde enero de 1993 a diciembre de 1999 (Anexo 2).

1.1. Análisis de datos



Cartera Bruta. Representa un 75 a 80% de los activos totales. Experimenta un crecimiento sostenido durante todo el período de análisis aunque con ciertos quiebres durante el primer semestre de 1995 y 1999. De una tasa de crecimiento anual promedio de 57.8% para 1993-1997, pasa a un 14.1% en los dos últimos años. Al igual que en el caso anterior, el comportamiento estacional en los últimos meses de cada año es resultado de la dinámica que enfrenta el sector microempresarial por las fiestas de fin de año.

Cartera bruta acumulada. Calculado como la suma de los saldos de cartera a fin de cada mes. Por la poca disponibilidad de información representa una aproximación de la acumulación de los montos de crédito colocados en cada mes.

Costos administrativos (% Cartera bruta promedio). Representan desde el p.v. financiero, los costos unitarios de prestar servicios microfinancieros. Después de una sustancial disminución en 1993, durante todo el período siguiente muestran una moderada tendencia a la baja debido sobre todo al importante crecimiento de la cartera bruta. Al parecer los costos administrativos asociados a la inversión sustancial en activos fijos inmobiliarios fueron vencidos con alguna dificultad.

Activo fijo. La inversión en bienes inmuebles fue sustancial desde un comienzo y respaldó la fuerte expansión inicial de agencias en todo el país. En este caso particular, se esperaría un aporte importante a los costos unitarios vía efectos por economías de escala. Debe también señalarse que el objetivo adicional a la mayor cobertura de servicios crediticios, estuvo ligado a la necesidad de movilizar ahorros del público.

Por su parte, la inversión en equipos de computación recién comienza a cobrar un ^{un} impulso desde 1996.

B.3. Relaciones estadísticas básicas

Las relaciones estadísticas básicas para las variables de interés, se presentan en la Tabla B1. De acuerdo al Test de Jarque y Bera, la cartera y los gastos administrativos poseen una kurtosis elevada, no pudiendo rechazar la hipótesis de normalidad en el caso de los gastos administrativos.

Tabla B1
Información estadística básica

| Serie | Obs. | Media | Error estándar | Máx. | Min. | J. Bera |
|----------|------|-----------|----------------|---------|--------|--------------------|
| Actfijo | 84 | 4087.71 | 1390.07 | 6835.9 | 1145.9 | 1.347 (0.5098)* |
| Carteac | 84 | 1314091.8 | 3512606 | 3512606 | 38965 | 7.256 (0.0266)* |
| Gastosad | 84 | 0.21611 | 0.3227 | 0.3227 | 0.1567 | 21.775 (0.000019)* |

B.4. Propiedades temporales

Dentro las propiedades temporales, se analiza la estacionariedad de las series de acuerdo a los resultados obtenidos en función a los estadísticos Durbin Watson (DW), Dickey Fuller (DF) y Dickey Fuller Ampliado (ADF) contenidos en la Tabla B.2. En ninguno de los casos, a excepción de la serie de la cartera, se puede rechazar la hipótesis nula de no estacionariedad (al ser el estadístico de Dickey Fuller estimado menor en términos absolutos al valor crítico de éste), aún corrigiendo las posibles autocorrelaciones en los residuos. Si se observa el estadístico de autocorrelación en los residuos en el correlograma (Box Pierce)

TABLA B2
Estacionariedad de las series

| Serie | DW | DF | ADF | VC (al 10%) | Box Pierce |
|----------|------|---------|-----------|-------------|------------------|
| Actfijo | 1.77 | -0.4462 | | -2.5853 | 37.9 (0.988)** |
| Carteac | 0.19 | 36.51 | 3.26 (8)* | -2.5853 | 289.54 (0.00)** |
| Gastosad | 1.12 | -1.5854 | | -2.5853 | 79.17 (0,0493)** |

Vc = Valores críticos McKinnon

Observando la Tabla B3, se puede inferir que sí existe una relación estable de las variables a través del tiempo, estando ellas cointegradas (el estadístico ADF es mayor en términos absolutos hasta con un nivel de significancia del 1% a los valores críticos). La estructura de rezagos responde a la necesidad de encontrar residuos estacionarios en la ecuación en niveles para el método de Granger-Engle, al observar que en el correlograma existe evidencia de autocorrelación en los residuos. Esto permite la aplicación del test de Dickey Fuller ampliado, el cual proporciona estimaciones más robustas e insesgadas.

B.5.2. Análisis de exogeneidad

B.5.2.1. Exogeneidad débil

Para constatar esto, se corre cada variable en función de sí misma hasta obtener residuos ruido blanco, para posteriormente incluir como variable explicativa, los residuos del modelo en niveles en cada una de las variables anteriores y observar si son estadísticamente significativos. Los resultados son presentados en la Tabla B4.

Tabla B4
Análisis de exogeneidad

| Variable | RB* | T-stat |
|----------|-----|-------------------|
| Actfijo | 1 | 1.5328 (0.1293)** |
| Carteac | 8 | 0.6838 (0.4962)** |

* Rezagos necesarios para obtener ruido blanco

** Probabilidad de ocurrencia

En ninguno de los casos podemos rechazar la hipótesis nula de no significancia, por lo que se concluye que todas las variables en estudio son exógenamente débiles a los gastos administrativos.

B.5.2.2. Exogeneidad fuerte

Resulta necesario saber si el análisis de la curva de aprendizaje mediante un modelo uniecuacional es correcto. Para ello, recurrimos al test de causalidad de Granger, cuyos resultados son presentados en la Tabla B5.

TABLA B5
Test de causalidad de GRANGER

| Variables | F-estadístico |
|-----------------------|----------------|
| (Ha) Gastosad-Actfijo | 4.982 (0.0284) |
| (Hb) Actfijo-Gastosad | 0.587 (0.4459) |
| | |
| (Ha) Gastosad-Carteac | 1.716 (0.1940) |
| (Hb) Cartera-Gastosad | 62.83 (0.000) |

Como se puede observar, el activo físico es exógenamente fuerte a los gastos administrativos y no así la cartera que denota cierta inconsistencia con la hipótesis (Ha). Esto puede ser señal que la serie de la cartera se encuentra influida por otras variables no comprendidas en el modelo.

B.6. Estimación y evaluación de los resultados

Debido a la exogeneidad que presentan las series, se utiliza el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para la estimación del modelo. Se logaritmizan las series para poder obtener un modelo de tipo:

$$\text{Log Gastosad} = B_0 + B_1 * \text{Log Actfijo} + B_2 * \text{Log Carteac}$$

B.6.1. Especificación del Modelo Irrestricto

$$\begin{aligned} \text{Log Gastosad} = & 1.2238 + 0.7686 \text{ Log Gastosad-1} - 0.0046 \text{ Log Actfijo} \\ & (0.2757) \quad (0.0544) \qquad \qquad \qquad (0.1298) \\ & - 0.1511 \text{ Log Actfijo-1} - 1.2015 \text{ Log Carteac} + 1.1839 \text{ Log Carteac-1} \\ & (0.1227) \qquad \qquad \qquad (0.4432) \qquad \qquad \qquad (0.4212) \\ \text{Muestra: } & 84 \\ \text{R}^2 = & 0.94 \qquad \qquad \qquad \text{F} = 237.6 \\ \text{DW} = & 1.408 \qquad \qquad \qquad \text{Prob (0.000)} \end{aligned}$$

El modelo irrestricto representado por un AD (1,1,1), modelo autorregresivo y de retardos distribuidos, es una razonable aproximación del Proceso Generador de Datos (PGD), al contar con una bondad de ajuste y una varianza aceptable. Los resultados generales son presentados arriba. El modelo posee una dinámica completa, admitiendo los datos rezagos en todas las variables.

B.6.2. Resultados del Modelo Final

Luego de efectuar la simplificación y ortogonalización del modelo irrestricto, se obtiene un modelo con varianza menor ai anterior. El modelo es admisible por los datos siendo sus parámetros estadísticamente significativos a niveles distintos de confianza. Los resultados son los siguientes:

$$\begin{aligned} \text{Log Gastosad} = & 1.222 + 0.7685 \text{ Log Gastosad-1} - 0.1549 \text{ Log Actfijo-1} \\ & (0.2712) \quad (0.054) \qquad \qquad \qquad (0.0586) \\ & - 1.2069 \text{ Log Carteac} + 1.1891 \text{ Log Carteac-1} \\ & (0.4121) \qquad \qquad \qquad (0.3926) \end{aligned}$$

| | |
|--------------------------|--------------|
| Muestra: 84 | |
| R2 = 0.94 | F = 300.86 |
| DW = 1.41 | Prob (0.000) |
| AR = 9.007 (0.0036) | |
| Normality = 166.90 | |
| RESET 1 = 13.74 (0.0004) | |
| ARCH = 0.0078 (0.9290) | |
| Xi2 = 1.058 (0.4019) | |
| RESET 2 = 6.89 (0.0017) | |

El modelo tiene un ajuste de aproximadamente el 94%. Posee una dinámica completa, a excepción de la serie del activo fijo que no admite rezagos en la variable. Existe evidencia de autocorrelación residual debido a la no significancia del estadístico AR (Test LM de autocorrelación residual). El test de normalidad arroja un estadístico ligeramente alto, pudiendo indicar que los residuos del modelo no están distribuidos normalmente. El test RESET 1,2 (Test de especificación de RAMSEY) presenta evidencia de que puede existir una especificación mejor del modelo. No existe evidencia de autocorrelación serial no condicionada ni condicionada, gracias a que los test Xi2 (Test de heterocedasticidad de White) y ARCH (Test de heterocedasticidad condicionada autorregresiva) son significativos.

La síntesis de los resultados conjuntos encontrados para los datos observados en Banco Sol y Caja Los Andes se encuentra en el acápite siguiente de verificación de la hipótesis.

5.1.2. La productividad media.

La productividad media entendida como la capacidad de prestar servicios de crédito (en montos y clientes) por unidad de personal operativo, constituye la base de la autosostenibilidad financiera y competitividad institucional.

Tal como se esperaba, la aplicación de las tecnologías crediticias solidaria e individual muestran dinámicas diferentes de productividad. Mientras la primera empieza siendo muy productiva (colocación por grupos) para después detenerse, la segunda por el contrario comienza siendo poco productiva para después mejorar significativamente.

La disminución de la productividad en 1999 se debe al incremento de la morosidad que afectó a todo el sistema financiero: los oficiales de crédito dedicaron más de su tiempo a la administración de cartera que a la colocación de nuevos y mayores créditos.

CUADRO 14
PRODUCTIVIDAD MEDIA 1992-1999

| | | 1992 | 1994 | 1996 | 1998 | 1999 |
|---|--------------------|--------|---------|-----------|---------|------------|
| ● Cartera p/oficial de Créditos (\$us) | Banco Sol | 70.000 | 164.311 | 246.000 * | n.d. | 274.608 ** |
| | Caja Los Andes | 58.751 | 52.281 | 217.354 | 418.000 | 363.260 |
| ● Nº clientes p/ oficial De créditos | Banco Sol | 350 | n.d. | 400 | n.d. | n.d. |
| | Caja Los Andes *** | 110 | 233 | 399 | 473 | 368 |

* Estimado en base a datos de Nº oficiales de crédito ((Krützfedt, H. (1997))

** Estimado en base a la relación oficiales de crédito/total personal de planta, entre saldo de cartera.

*** Es una aproximación de Nº de créditos vigentes por oficial de créditos (la relación entre Nº de créditos y clientes ha sido casi de uno a uno en todo el periodo)

Fuente: Memorias C. Los Andes, Casanovas, R. (1993), Schmidt y Zeitinger (1995) y Krützfedt, H. (1997).

Elaboración propia.

Es decir, paralelamente a la mayor asimilación de los efectos aprendizaje por parte de la tecnología individual frente a la solidaria, que hace posible mayores ganancias en costos administrativos, también permiten mejorar continuamente la productividad de los oficiales de crédito.

5.1.3. Eficiencia en costos por riesgo de incobrabilidad.

Los costos de riesgo están asociados a la posibilidad de no recuperabilidad oportuna de los créditos otorgados. Según normas y regulaciones de la Superintendencia de Bancos y Entidades no Bancarias, las entidades financieras deben realizar provisiones generales y específicas para aquella cartera según sus diferentes categorías (establecidos por rangos de mora). Así a mayor morosidad, mayores las provisiones y castigos realizados, y por tanto, mayor el deterioro del patrimonio y menores las utilidades, respectivamente.

Las provisiones y cargos por incobrabilidad realizados por Banco Sol y Caja Los Andes, en todo el período de análisis, en el marco de aquellas normas, no respondieron tanto a la gestión crediticia, sino más bien a decisiones de política empresarial, es decir, ambas instituciones realizaron provisiones por encima de las requeridas legalmente, en señal quizás de solvencia o prudencia bancaria. Estos costos por incobrabilidad evolucionaron de alrededor del 0.5 % (respecto a la cartera bruta) a comienzos del periodo a 3.3 % en el último año en Banco Sol y de alrededor del 1 % a 5.4 % en Caja Los Andes.

Por esta razón, la evaluación de la eficiencia de costos por riesgos de incobrabilidad se aproximará necesariamente observando la trayectoria de la morosidad (cartera vencida a partir de un día de atraso).

CUADRO 15
CARTERA EN MORA (% CARTERA BRUTA)

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|--------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Banco Sol | 3.3 % | 5.1 % | 5.1 % | 3.1 % | 2.6 % | 2.1 % | 4.5 % | 7.0 % |
| Caja Los Andes FFP | nd | nd | 10.4 % | 5.0% | 4.0 % | 3.4 % | 5.8 % | 7.0 % |

Fuente: Boletines SBEF, Memoria 1992-1995 Procrédito y Memorias 1995 y 1999 Caja Los Andes.

Elaboración propia.

Tal como se esperaba a partir de la aplicación de la tecnología crediticia solidaria, la delegación de la responsabilidad de recuperación del crédito al grupo solidario resultó efectivo. El cuadro 15 muestra que la tasa de morosidad enfrentado por Banco Sol estuvo 1.5 puntos porcentuales por debajo de la tasa enfrentado por Caja Los Andes durante casi todo el período. Para 1992-1998 la cartera en mora fue en promedio 3.7% para Banco Sol frente a 5.7% para Caja Los Andes.

La presunción de que ello provocaría "fricciones" en la clientela no es muy claro. Si bien en los últimos años se observó un lento crecimiento de la cobertura de clientes por parte de Banco Sol a diferencia de lo ocurrido en Caja Los Andes, esto puede deberse también obviamente al arribo a la fase de consolidación que en primera instancia le tocó a Banco Sol.

Respecto al performance de la tecnología individual, ésta comienza enfrentando elevados riesgos para luego lograr controlarlos con mucha efectividad también.

5.2. Eficiencia del servicio. Punto de vista del cliente.

No es propósito evaluar la percepción y satisfacción del cliente respecto a los servicios microfinancieros prestados por las entidades en cuestión, sino básicamente la de evaluar algunos parámetros que muestren las bondades de una u otra tecnología en términos de lo que el cliente demandaría. El objetivo es apoyar la evaluación de la fortaleza relativa de las tecnologías crediticias individual y solidaria.

5.2.1. El costo financiero efectivo del crédito

Los objetivos básicos de crecimiento rentable y permanencia en el mercado, perseguidos desde un comienzo por Banco Sol y Caja Los Andes, han significado

en el ámbito estrictamente financiero cobrar tasas de interés activas lo suficientemente altas a objeto de cubrir los elevados costos de intermediación microcrediticia.

Observando la siguiente estructura de costos:

$$i_A = i_P + g. \text{Adm} (\%) + g. \text{incob} (\%) + \text{Mg Ut.} (\%)$$

Si se deja de lado el costo de endeudamiento de la entidad financiera (i_P) que depende tanto de la capacidad de fondeo como de las condiciones del mercado financiero, se deduce que los avances logrados en la eficiencia de costos administrativos ($g. \text{Adm}$) y costos por incobrabilidad, debieran reflejarse en menores costos financieros para los clientes (i_A).

CUADRO 16
COSTO FINANCIERO EFECTIVO PARA LOS CLIENTES *

| | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Caja Los Andes FFP | 39.31 % | 41.33 % | 40.4% | 33.25 % | 30.50 % | 29.43 % | 27.34 % |
| Banco Sol | 49.15 % | 49.35 % | 38.51 % | 42.81 % | 30.43 % | 32.91 % | 28.32 % |

* Tasa anual medido como los ingresos financieros por cartera + comisiones, respecto a la cartera bruta promedio.

Fuente: Boletines SBEF, Memoria 1992-1995 Procrédito y Memorias 1995 y 1999 Caja Los Andes.

Elaboración propia.

Así sucedió en efecto. En general, Banco Sol redujo sus tasas de interés activas en mucha mayor magnitud que Caja Los Andes, durante todo el período de análisis. No obstante, Caja Los Andes incorpora mucho más rápidamente a la tasa de interés activa los beneficios de la eficiencia de costos. En 1996, a poco más de un año de trabajar como Fondo Financiero Privado, reduce su tasa de interés activa en 7 puntos cuando empieza a consolidar su presencia como Fondo Financiero Privado. La mejoras observadas en los últimos años se deben básicamente a la mayor presencia de créditos a la pequeña empresa que involucran tasas de interés más competitivas, y también a un mayor peso relativo alcanzado por los créditos

preferenciales que tienen tasas de interés activas más bajas en recompensa a la puntualidad y lealtad de los clientes.

Banco Sol, empieza a disminuir sus tasas de interés activas tres años después de formalizarse como banco. El peso inicial de sus costos administrativos (en particular, gastos de personal, comunicaciones y traslados y depreciación de activos fijos) es vencido gradualmente con las mayores colocaciones y una tendencia en su estratificación de cartera dirigida a ampliar los montos crediticios (la atención a la pequeña empresa con mayor énfasis relativos es también una característica de los últimos años).

A fines de 1999, incorpora en su gama de servicios el crédito individual con garantía prendaria, con tasas de interés anuales en dólares que van desde el 18% al 30% en función a los montos de créditos y las garantías (personales, prendarios, prendarios registrados en la Cámara de Comercio e hipotecarios).

5.2.2. Oportunidad del crédito

Los microempresarios desarrollan sus actividades de una forma realmente *sui generis*. Para compensar el bajo monto de capital y volúmen de ventas poco significativas que dan lugar a bajos márgenes de ganancia en términos absolutos, logran altas rotaciones de capital y ventas. Su actividad es dinámica y diaria. Muchos de ellos están constante y permanentemente rotando de una feria comercial-artesanal en otra buscando aprovechar las oportunidades de mercado.

Por esta razón su tiempo diario tiene un costo de oportunidad importante, y en consecuencia valoran la oportunidad con la que puedan acceder al crédito. Este hecho puede medirse desde el punto de vista del servicio prestado por las

entidades microfinancieras, a través del tiempo de duración del trámite desde la solicitud hasta el desembolso del crédito.

CUADRO 17
TIEMPO DE TRÁMITE DESDE LA SOLICITUD HASTA EL DESEMBOLSO DEL CRÉDITO

| | | 1993 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|----------------|--------------------|------------|------|----------|----------|----------|-----------|
| Banco Sol | Cred. Solidario | 7 días | n.d. | 7 días | 5-7 días | 5-7 días | 7 días |
| | Cred. Individual * | n.d. | n.d. | 15 días | 15 días | 15 días | 7-20 días |
| Caja Los Andes | Cred. Individual | 10-15 días | n.d. | 5-7 días | 3-5 días | 3-5 días | 3-7 días |

* En Banco Sol el crédito individual era otorgado a aquellas microempresas que se habían "graduado" después de trabajar con éxito durante un buen tiempo con el crédito solidario. Sólo desde fines de 1999 incorporan recién la tecnología crediticia individual basado en garantía prendaria, básicamente.

Fuente: Boletín Financiero MICROFINANZAS, 1996 a 1999, y Roberto Casanovas (1983), "Los Programas de apoyo a microempresas: Una aproximación a la experiencia de Bolivia". PREALC.

Elaboración propia.

Dadas las garantías requeridas por ambas instituciones/tecnologías crediticias, el tiempo de duración está asociado tanto a los procedimientos crediticios como a la experiencia y "know how" asimilados.

Caja Los Andes muestra una superioridad relativa en la atención oportuna de la solicitud crediticia debido a la estandarización de los procedimientos (programación de visitas al negocio y vivienda del solicitante), como al mejor conocimiento del riesgo de mercado de los sectores/subsectores económicos y el riesgo moral de los potenciales clientes. Una vez evaluado el cliente por parte del analista de créditos, éste presenta la propuesta de crédito al comité de créditos para su aprobación o rechazo. El período de trámite de los représtamos (créditos posteriores) es de sólo dos días.

El tiempo de trámite insumido en Banco Sol es un tanto mayor porque conlleva el tiempo de formación y capacitación del grupo solidario, para recién pasar el asesor de créditos a la visita y evaluación del negocio de cada uno de los miembros (no

visitan el domicilio), y posteriormente presentar la propuesta al comité de créditos de la institución. Al igual que la institución anterior, el período de représtamo es de dos días solamente.

5.2.3. Facilidad de acceso y flexibilidad del crédito

Se ha señalado que la exigencia de garantías reales ha sido uno de los mayores obstáculos al acceso al crédito enfrentados por las micro y pequeñas empresas. Las instituciones especializadas en microfinanzas estudiadas aquí, adoptaron las tecnologías crediticias solidaria e individual que vencieron exitosamente este obstáculo. Ellas tienen ciertas características que las hacen deseables o indeseables a los ojos de los clientes según distintas perspectivas.

CUADRO 18
GARANTÍAS EXIGIDAS POR LAS TECNOLOGÍAS MICROCREDITICIAS
SOLIDARIA E INDIVIDUAL

| | | Tipo de garantía |
|----------------|------------------|---|
| Banco Sol | Cred. Solidario | Garantía solidaria |
| | Cred. Individual | Garantía personal, prendaria reg. Cam. Com. e hipotecario |
| Caja Los Andes | Cred. Individual | Garantía prendaria e hipotecario (para montos altos) |

Elaboración propia.

La garantía solidaria implica que todos y cada uno de los miembros del grupo son corresponsables solidariamente por el repago del crédito del resto. Si uno de los miembros no paga oportunamente (o se fuga), el resto se hace responsable por cubrir su cuota parte. Ello involucra un costo adicional a los miembros, además de los costos de transacción asociados a la formación del grupo (miembros con actividad homogénea y con cierto grado de vecindad)⁴³. La ventaja reside en el no compromiso por parte de los clientes de sus bienes de capital o domésticos como segunda fuente de repago.

⁴³ Claramente la institución transfiere parte de sus obligaciones bancarias (administrativas y de gestión del riesgo) al grupo solidario.

La garantía prendaria implica el registro de los bienes de capital y domésticos a favor de la entidad financiera, como segunda fuente de repago en caso de incumplimiento de los pagos acordados. Así, la institución comparte con los clientes parte del riesgo crediticio. La ventaja reside en que los clientes sólo deben preocuparse por la explotación de su negocio y el pago subsecuente del crédito, antes que tener continuamente presente el riesgo de impago (riesgo de mercado y moral) de nadie.

No existe información disponible acerca de los movimientos de clientes de una a otra institución que revele sus preferencias por una tecnología crediticia particular, no obstante, observando como aproximación la evolución del número de clientes atendidos, Caja Los Andes lleva una ventaja relativa (se observará esta evolución con el cuidado de considerar la fase particular de su ciclo de vida en la cual se encuentren Banco Sol y Caja Los Andes).

CUADRO 19
CLIENTES VIGENTES EN CARTERA

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|--------------------|-----------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Caja Los Andes FFP | 1.175 ** | 3.173 * | 7.684 * | 15.954 * | 21.566 | 27.876 | 34.913 | 31.789 |
| Banco Sol | 34.523 ** | nd | nd | nd | 71.749 | 76.216 | 81.555 | 73.073 |

* Hace referencia al N° de créditos vigentes en cartera. Su relación con el N° de clientes es de casi uno a uno.

** Tomado de Roberto Casanovas (1993) "Los programas de apoyo a microempresarios: una aproximación a la experiencia de Bolivia". PREALC.

Fuente: Memoria 1992-1995 Procrédito, Memorias 95 y 99 Caja Los Andes y Boletín MICROFINANZAS 96-99.

Elaboración propia.

Respecto a la flexibilidad del crédito, dada la dinámica de las actividades microempresariales, la flexibilidad en términos de montos, plazos y monedas es relevante.

CUADRO 18
CONDICIONES NO FINANCIERAS DEL MICROCRÉDITO, 1999

| | | Moneda | Monto (\$US) | | Requisitos monto del crédito | Plazo |
|----------------|------------------|-----------|--------------|-----|---|----------------|
| | | | Min | Max | | |
| Banco Sol | Cred. Solidario | \$us y Bs | 50 a 6.000 | | Cred. Escalonado | 5 a 24 meses |
| | Cred. Individual | \$us | 50 a 100.000 | | | hasta 48 meses |
| Caja Los Andes | Cred. Individual | \$us y Bs | 50 a 124.178 | | En función al capital de la microempresa (50-70% activo neto) | 4 a 36 meses |

Fuente: Boletín Financiero MICROFINANZAS Dic.1999.

Durante todo el período de análisis ambas tecnologías han permitido lograr una alta flexibilidad del crédito tal que se adecúe permanentemente a las características y necesidades de la actividad microempresarial.

5.3. Verificación de la hipótesis. Síntesis de resultados.

5.3.1. Perspectiva de la institución

- **Eficiencia en costos administrativos**

Los costos administrativos tienen una incidencia en la tasa de interés activa de alrededor de un 50% y la tecnología individual lo aprovechó muy bien a partir de una mejor asimilación de la experiencia crediticia.

Las series de datos observados para Banco Sol y Caja Los Andes, que relacionan los gastos administrativos (% de cartera bruta) con la cartera bruta acumulada y la inversión en activos fijos –modelo de curva de aprendizaje ampliado ó de economías de escala dinámicas-, muestran alguna debilidad estadística referida básicamente a la no normalidad de la distribución de los residuos del modelo, lo cual disminuye la fortaleza de los test de estacionaridad, de co-integración y de exogeneidad. Sin embargo, para los fines descriptivos-explicativos del presente

Se concluye que:

- i) La tecnología individual sí incorpora un mayor efecto aprendizaje (medido por B2) que la tecnología solidaria. Es decir, la importante reducción de los gastos administrativos observados se explican en buena parte por la asimilación de la experiencia crediticia que permite la tecnología individual frente a la tecnología solidaria. En particular, se observa que para Caja Los Andes, un incremento de 1% en la cartera bruta acumulada explica una disminución de 6.1% en los gastos administrativos.

Respecto al efecto de la acumulación de activos fijos que desde el comienzo estuvieron fuertemente concentrados en equipamiento informático (y consecuentemente aportaron mucho más al aprendizaje que a las economías de escala), el modelo no encuentra ninguna significancia en ella. Debido a su papel en las mejoras técnicas incorporadas en la metodología crediticia, muy probablemente esta poca significancia demostrada sea resultante mas bien del acotamiento de la muestra analizada que elimina el período inicial de mayor aprendizaje.

- ii) Para el caso de Banco Sol, puede señalarse que no existe un efecto aprendizaje, ya que literalmente puede verse que el efecto positivo de un incremento de la cartera acumulada sobre los gastos administrativos unitarios, se anula al siguiente mes por efecto del mismo incremento. Si bien se esperaba un efecto aprendizaje mínimo (tal como sugiere el gráfico 2), sin embargo, la estrechez de la muestra estadística no permite llegar a un resultado más contundente.

Por su parte, la inversión en activos fijos concentrado desde un comienzo en dotación de bienes inmuebles, sí dio lugar a importantes efectos por

economías de escala: el coeficiente de gastos administrativos disminuye un 15.5% como resultado de un incremento de un 1% en los activos fijos.

- **Productividad media**

La tecnología individual demuestra mayor productividad que la tecnología solidaria resultado directo de una mayor capacidad de asimilación de la experiencia crediticia y una estandarización de los procedimientos de otorgación y seguimiento de créditos. Al igual que en el caso de la eficiencia de costos administrativos, la productividad de la tecnología individual sigue una trayectoria dinámica: comenzando de una baja productividad, alcanza y supera luego la productividad lograda por la tecnología solidaria.

En términos de la evolución de la cartera por oficial de créditos para el período 1992-1998, Caja Los Andes mejora su productividad en más de 7 veces, mientras que Banco Sol sólo lo mejora en alrededor de 4 veces. Para 1999 ambas tecnologías disminuyen su productividad por atender la creciente morosidad derivada en gran parte de la crisis económica.

En términos de la evolución del número de clientes por oficial de créditos para el mismo período, Caja Los Andes mejora su productividad en más de 4 veces, mientras que Banco Sol apenas logra superar su importante ratio de productividad inicial.

- **Eficiencia en la recuperación de créditos**

En este aspecto, la tecnología solidaria aplicada por Banco Sol resulta más eficiente que la tecnología individual. Los costos o cargos por incobrabilidad tienen una incidencia en la tasa de interés activa de alrededor de un 10% y la tecnología

solidaria lo aprovechó muy bien a partir de transferir al grupo solidario el riesgo de incobrabilidad.

La tasa de morosidad alcanzada por Banco Sol promedia 3.7% para el período 1992-1998, con tendencia a aumentar el último año por efecto de la crisis económica en que se halla sumido el país. La tasa de morosidad alcanzada por Caja Los Andes promedia 5.7% para el período 1994-1998, aunque demuestra una importante efectividad en la reducción y control de la morosidad. Por la crisis económica también muestra tendencia a un desmejoramiento.

El costo teórico esperado en la descomposición del grupo solidario por efecto de las "fricciones" imputadas a sus miembros durante el proceso de recuperación del crédito, no es tan evidente. A pesar que Banco Sol observó en los últimos años una evolución lenta del número de clientes atendidos en comparación con Caja Los Andes, esto puede muy bien deberse también a que ingresó antes en la fase de consolidación de su ciclo de vida (véase cuadro 19).

5.3.2. Perspectiva del cliente

- **Costo financiero efectivo del crédito**

Ambas tecnologías crediticias permitieron bajar los costos financieros efectivos para los clientes, como resultado de haber alcanzado mejoras en su eficiencia de costos administrativos y de riesgo. No obstante, Caja Los Andes incorpora estos beneficios a la tasa de interés efectiva mucho más rápidamente que Banco Sol. En los últimos cuatro años la tasa de interés efectiva cobrada por Caja Los Andes ha continuado por debajo de la tasa cobrada por Banco Sol (en promedio 30.1% anual vs. 33.6% anual), a pesar de continuar atendiendo de modo importante a los estratos de más bajos ingresos: 33 % de su cartera estuvo concentrada en

créditos menores a \$us 1.000, en comparación con el 9 % de Banco Sol (Ver cuadro 13).

- **Oportunidad del crédito**

En términos del costo de oportunidad en que incurren los clientes potenciales y efectivos, desde la solicitud hasta el desembolso del crédito, la tecnología individual muestra una leve mayor eficiencia respecto a la tecnología solidaria al otorgar mayor agilidad al proceso (3 a 5 días) debido en parte a la estandarización de los procedimientos . El tiempo de trámite insumido por Banco Sol es un tanto mayor (5 a 7 días) porque conlleva el tiempo de formación y capacitación del grupo solidario.

En general, sin embargo, ambas tecnologías logran una más ágil atención en respuesta a la competencia del mercado y la mayor exigencia de la clientela.

- **Facilidad de acceso y flexibilidad del crédito**

Vencer uno de los obstáculos para acceder al crédito bancario como fueron las garantías reales (hipotecas de bienes inmuebles o de vehículos), fue uno de los retos de las microfinanzas. Ambas tecnologías crediticias las vencieron exitosamente aunque con procedimientos esencialmente diferentes: mientras la tecnología solidaria requirió de la garantía solidaria otorgada por todos los miembros del grupo solidario, con todos los costos de transacción que ello involucra para los clientes, la tecnología individual requirió de la garantía prendaria en maquinaria, equipos y bienes del hogar, con el costo para el cliente de registrarlos como fuente alternativa de repago.

El crecimiento del número de clientes atendidos, así como la expansión de la cartera lograda tanto por Banco Sol como por Caja Los Andes en todo el período de análisis, demuestra la aceptación generalizada por parte de los clientes de ambos procedimientos crediticios: el número de clientes vigentes en cartera para el período 1992-1999 aumentó de 34.523 a 73.073 en Banco Sol y de 1.175 a 31.789 en Caja Los Andes. Una conclusión más puntual requiere contar con información acerca de los movimientos de clientes de una a otra institución que revele sus preferencias por una tecnología crediticia y/o institución particular.

Respecto a la flexibilidad del crédito, ambas tecnologías demostraron eficiencia al adecuar continuamente sus procedimientos en términos de montos, plazos, monedas y otras condiciones financieras (estacionalidad de la actividad, periodos de gracia, etc), a las exigencias de la demanda.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La emergencia del sector informal, primero gradualmente como resultado de un patrón de desarrollo excluyente y, posteriormente de forma explosiva y desordenada como resultado del ajuste económico de mediados de los ochenta (persistente hasta hoy), ha configurado la presencia de las microfinanzas. En concreto, las microfinanzas han permitido a aquel sector de microempresarios y "microempresarios forzados" mantener una relación crediticia estable y permanente, como un elemento esencial, mas no único, de su desarrollo; no obstante, la débil presencia de motores del desarrollo como la capacidad empresarial de los recursos humanos, políticas públicas adecuadas en transferencia de tecnología y otros, llevarían a conformar en el mediano plazo un escenario de grandes dificultades provenientes del sobreendeudamiento y mayor riesgo moral de los clientes.

La aplicación de tecnologías microcrediticias innovadoras han jugado un rol importante en el desarrollo de las microfinanzas en Bolivia. En particular, las tecnologías crediticias individual y solidaria aplicadas, respectivamente, por Caja Los Andes y Banco Sol han logrado en el proceso reducir los costos institucionales y alcanzar una mayor productividad, permitiendo transferirlos a los clientes en términos de menores costos financieros efectivos así como en una mejor calidad del servicio microcrediticio en términos de oportunidad y flexibilidad.

- Respecto a la eficiencia comparada de dos tecnologías microcrediticias que atienden al mismo grupo meta, pero que se diferencian en su forma de enfrentar los costos administrativos y de riesgo, se concluye que la tecnología

individual aplicada por Caja Los Andes, demostró tener una mayor eficiencia de costos que la tecnología solidaria aplicada por Banco Sol, durante el período de análisis 1993-1999, explicado en buena parte por los efectos de aprendizaje que permite la tecnología individual. El modelo econométrico de curva de aprendizaje estimado para Caja Los Andes señala que un aumento del 1% en la cartera bruta acumulada explica una disminución de 6.1% en los gastos administrativos por efecto aprendizaje; en cambio para Banco Sol este efecto es inexistente por no ser permanente (un efecto positivo de aprendizaje se anula inmediatamente al siguiente mes). Por otra parte, la acumulación de activos fijos en Caja Los Andes que al comienzo de sus operaciones enfatizó la dotación de equipos informáticos expresando así mejoras técnicas en el desarrollo de la tecnología individual, no apoya estadísticamente al efecto de aprendizaje, debido sobre todo a que la muestra seleccionada elimina el período inicial de mayor aprendizaje. Para Banco Sol, sin embargo, la acumulación de activos fijos que se expresan en crecientes dotaciones de infraestructura física, el modelo econométrico señala la presencia de importantes efectos por economías de escala: un incremento en 1% en la dotación de activos fijos llevaría a una reducción de 15.5% en el coeficiente de gastos administrativos.

La no contundencia de los resultados esperados en el modelo econométrico de curva de aprendizaje, revelan básicamente dos hechos: uno que por la no relevancia de la información contable de los gastos administrativos mensuales de Pro-Crédito particularmente para los primeros dos años y medio (que no incorporan todos los gastos incurridos), se tuvo que acotar la muestra seleccionada solamente al período de julio 94 – diciembre 99; y dos porque la ausencia de información adicional relevante como los gastos administrativos estrictamente asociados con el servicio microcrediticio (netos de los esfuerzos destinados a la movilización de ahorros), los montos totales de crédito colocados mensualmente (que permita ver con mayor precisión el esfuerzo

realizado por cada institución) ó una representación aproximada de la calidad gerencial presente en todo el período de análisis, no permitieron una mejor especificación del modelo.

- La trayectoria dinámica hacia una mayor productividad presente en la tecnología individual frente a la tecnología solidaria, refuerza los resultados del modelo econométrico respecto a la presencia de un mayor efecto aprendizaje en la primera que en la segunda.

La cartera por oficial de créditos en Caja Los Andes aumentó en más de 7 veces para el período 1992-1998, mientras que en Banco Sol sólo lo hizo en aproximadamente 4 veces para el mismo período. Respecto a la evolución del número de clientes atendidos por oficial de créditos, Caja Los Andes mejora su productividad en más de 4 veces y Banco Sol sólo supera en algo su productividad inicial.

- Relacionado tanto con los efectos de aprendizaje como con la productividad, la implicación más importante de la presencia de una curva de aprendizaje en la tecnología individual, es que permitió a Caja Los Andes reducir su ratio de costos administrativos contando con tamaños de planta relativamente reducidos. Esto último se observa tanto en la composición de la acumulación de activos fijos fuertemente concentrados en equipamiento informático (un 36.5% en promedio para los primeros años de 1992-1995), como en el crecimiento gradual de sus Agencias (éstas pasaron de 1 en 1992 a 8 en 1995 y 16 en 1999).
- En cambio, la tecnología solidaria que no logró asimilar un efecto aprendizaje, tuvo que recurrir de forma previa a dimensionar su tamaño de planta para lograr reducir sus costos administrativos vía economías de escala. La

acumulación de sus activos fijos tienen una fuerte concentración en infraestructura física (82.8% para los primeros años 1992-1995) y el número de Agencias se expandió rápidamente por todo el país durante todo el período de análisis (éstas pasaron de 10 en 1992 a 36 en 1995 y 43 en 1999).

- Respecto a la eficiencia en costos por incobrabilidad, se evidenció que la tecnología solidaria aplicada por Banco Sol fue más eficiente que la tecnología individual, confirmando su diferencia teórica en la manera cómo enfrenta este riesgo de incobrabilidad: transfiriendo parte de su función de administración y recuperación del crédito al grupo solidario. La tasa de morosidad en Banco Sol promedió un 3.7 % para el período 1992-1998, mientras que para Caja Los Andes promedió un 5.7% para el período 1994-1998. En 1999 ambas tecnologías enfrentan con relativo éxito los efectos adversos de la crisis económica por la que atraviesa el país, aunque la tendencia a desmejorar es casi inminente dada la seriedad de la crisis.

Debe anotarse, no obstante, que en todo el período la tecnología individual sumado al esfuerzo propio de la institución microcrediticia lograron reducir y controlar los riesgos de incobrabilidad de modo importante: de un 10.4% observado en 1994, la tasa de morosidad bordea el 5% en el último quinquenio.

- El costo financiero efectivo pagado por los clientes es quizás uno de los mayores indicadores del éxito de las microfinanzas. Este costo que es alto en comparación con el cobrado por la banca comercial tradicional, refleja no obstante los altos costos operativos y costos de riesgo que enfrentan las entidades especializadas en microcréditos. Para el período 1993-1999, ambas tecnologías incorporan sistemáticamente a la tasa de interés activa su mayor eficiencia administrativa y de recuperación de créditos, en beneficio del grupo

meta: para los últimos cuatro años de presencia formal, la tasa de interés activa promedio de Caja Los Andes fue de 30.1% anual frente a 33.6% de Banco Sol.

Lo que es destacable en Caja Los Andes, es que en este último periodo citado el 33% de su cartera estuvo concentrado en créditos menores a \$us 1.000, frente a solamente un 9% correspondiente a Banco Sol.

- Finalmente, respecto a la eficiencia en el servicio microcrediticio al cliente, ésta es más o menos común a ambas tecnologías y refleja el permanente esfuerzo de las instituciones especializadas en microfinanzas por llegar al grupo meta en condiciones competitivas.

La agilidad en la atención al cliente desde su solicitud, la evaluación *in situ*, la aprobación y el desembolso correspondiente, bordeó los tres a siete días de duración en atención al elevado costo de oportunidad que enfrenta el sector microempresarial (alta rotación del capital y/o actividad económica para enfrentar los reducidos márgenes absolutos de ganancia).

Con relación a la facilidad de acceso al crédito por parte del grupo meta, ambas tecnologías crediticias lograron este objetivo con mucha efectividad logrando sortear una de las mayores restricciones al acceso al crédito bancario comercial: las garantías reales (hipotecaria) e información contable/legal. La implementación de una metodología crediticia basada en garantías solidarias (tecnología solidaria) y garantías prendarias (tecnología individual), sumadas a una evaluación socio-económica ágil, gozaron de una aceptación generalizada: el número de clientes vigentes en cartera para el período 1992-1999 aumentó de 34.523 a 73.073 en Banco Sol y de 1.175 a 31.789 en Caja Los Andes.

Recomendaciones

- Tanto por efecto de la crisis económica como por la presencia de una importante "demanda no legítima" de crédito, que han exacerbado el riesgo de solvencia de los prestatarios por sobreendeudamiento, conjuntamente un mayor riesgo moral presente, las entidades microcrediticias se ven ante dos alternativas que sin embargo no son las adecuadas: i) racionar el crédito con la consecuente pérdida de posicionamiento en el mercado dada la alta competencia por el lado de la oferta crediticia, ó ii) incorporar el riesgo en las tasas de interés activas, con el efecto adverso de inducir mas bien a una mayor "demanda no legítima" por crédito, dada la dificultad de asimilar adecuadamente la información incompleta y asimétrica que proporciona el cliente.

Urge costear la actividad microcrediticia (así como del resto de los servicios financieros) a través del método de costeo basado en actividades (ABC), a fin de estimar con mayor precisión los costos operativos que enfrenta la institución en el proceso de otorgación de créditos y administración de cartera. Este costeo ayudará a conocer exactamente qué segmento del mercado debe atenderse, con qué énfasis y con qué tipo de tecnología crediticia (por sus bondades en efecto aprendizaje ó cobertura de riesgo de incobrabilidad), a fin de expandir o no desde un comienzo el tamaño de planta adecuado. En el fondo es preciso que las entidades microfinancieras revisen lo que Peter Drucker denomina su "teoría del negocio", es decir, revisar los supuestos respecto al ambiente externo, las capacidades esenciales con que se cuenta y la misión, sobre las que descansa actualmente su actividad.

- Dado que la tecnología crediticia individual tiene ventaja comparativa sobre la tecnología crediticia solidaria en términos de eficiencia de costos y

productividad, pero desventaja en términos de cobertura del riesgo de incobrabilidad, se recomienda en general la aplicación conjunta de ambas tecnologías crediticias. Éstas habrán de aplicarse selectivamente, por ejemplo, desarrollar la tecnología solidaria en el área urbano-rural (ciudades intermedias y poblaciones importantes) por su mayor acercamiento a la filosofía intrínseca de acción comunitaria presente en esta tecnología, y explotar la tecnología individual en el área urbana, donde la actividad económica individual es más atractiva.

BIBLIOGRAFIA

Alvarez, Armando (2000). Apuntes de clases Mercado de Valores.

CIPAME – FINRURAL. (1996, 1997, 1998 y 1999). Boletín Financiero MICROFINANZAS

/Gonzales V. Claudio (1997a) "Microempresas y servicios financieros", en El Reto de las Microfinanzas en América Latina: La Visión Actual. Caracas, CAF.

/Gonzales V. Claudio (1997b) "Microfinanzas, tecnología y diseño organizacional", en El Reto de las Microfinanzas en América Latina: La Visión Actual. Caracas, CAF.

Gonzales, Griselda y Hugo Rivas (1997) "El Microcrédito en las ONG 's bolivianas y alternativas de canalización de recursos", SINERGIA – IA PAZ (fotocopias)

/Krützfeldt, Hermann.(1997) "Banco Solidario S.A." en "El reto de las microfinanzas en América Latina: La visión actual. Caracas, CAF.

Larrazábal C., Hernando (1998) "La Microempresa ante los desafíos del desarrollo" en Microempresa vs Pobreza ¿un desafío imposible?. Viceministerio de la Microempresa – FUNDA-PRO.

Memorias Anuales Caja Los Andes 1995 y 1998.

Memoria 1992-1995 Pro-Crédito. Tres años en el servicio financiero a la población de menores recursos". 1995.

Miller, Tomas. "Análisis de viabilidad financiera para organizaciones privadas de desarrollo" (mimeografiado).

Müller & Machicado Asociados (1987). Evaluación económica.

Müller & Asociados (1989, 1993, 1997). Evaluación económica

Pindyck, R. y Rubinfeld, D (1998). Microeconomía. Cuarta Ed. Prentice Hall.

/Rodriguez Auad, Tania (1998) Autosostenibilidad financiera en instituciones de microfinanzas en Bolivia. FUNDA-PRO.

Sandóval, Godofredo, "Orígen y Crecimiento de las Organizaciones No Gubernamentales" en Estado y ONGs. ¿De la competencia a la complementariedad?. COTESU, 1991. La Paz. (fotocopias)

Sachs, J. Y Felipe Larraín (1994). Macroeconomía en la Economía Global. México, Prentice Hall Hispanoamericana.

Schmidt, R. y C.P. Zeitinger (1995). Aspectos Críticos del Financiamiento de la Micro y Pequeña Empresa, mimeo. IPC, consultoría para las Organizaciones Europeas de Cooperación para el Desarrollo.

Superintendencia de Bancos y Entidades No Financieras. Boletines estadísticos (1990 – 1999)

Yaron, Jacob (1992). "Instituciones Financieras Rurales Exitosas". Banco Mundial, (mimeografiado).

Ley de Bancos y Entidades Financieras N° 1488 (1993)

Ley del Banco Central de Bolivia N° 1670 (1995)

Ley de Participación y Crédito Popular N° 1864 (1998)

D.S. 24000 Fondos Financieros Privados (1995)

D.S. 24439 Cooperativas de Ahorro y Crédito (1996)

D.S. 21060 (1985)

D.S. 21660 (1987)

**ANEXO
ESTADISTICO**

Composición Activo Fijo y Evolución N° de Agencias

| | CAJA LOS ANDES | | | BANCO SOL | | |
|---------|----------------|---------------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|
| | Activo Fijo | | N° Agencias | Activo Fijo | | N° Agencias |
| | Eq. Comput. | Edif.+ Mueb.+ Vehic | | Eq. Comput. | Edif.+ Mueb.+ Vehic | |
| 1992 | 50,1% | 49,9% | 1 | 14,0% | 86,0% | 10 |
| 1993 | 34,4% | 65,6% | 5 | 15,5% | 84,5% | 21 |
| 1994 | 29,0% | 71,0% | 6 | 17,5% | 82,5% | 33 |
| 1995 I | 31,9% | 68,1% | | 18,6% | 81,4% | |
| 1995 II | 37,3% | 62,7% | 8 | 20,2% | 79,8% | 36 |
| 1996 | 28,9% | 71,1% | 10 | 33,6% | 66,4% | 37 |
| 1997 | 21,9% | 78,1% | 11 | 32,4% | 67,6% | 38 |
| 1998 | 30,2% | 69,8% | 11 | 29,5% | 70,5% | 45 |
| 1999 | 29,4% | 70,6% | 16 | 25,0% | 75,0% | 43 |

1992 a 1995 I los datos reflejan un promedio de cada año

fuente: Estados Financieros Pro Crédito 1992-1995 y Boletines Superintendencia de Bancos.

| MES | BANCO SOL | | | |
|-------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Cartera Acum. (miles \$us) | Gastos Adm. (% Cart. Bruta) | Activo Fijo (miles \$us) | Gastos p/Incob. (% Cart. Bruta) |
| 92ENE | | | | |
| FEB | 490,0 | | 1,9 | |
| MAR | 1.667,0 | 0,81640 | 5,5 | 0,0169 |
| ABR | 3.188,0 | 0,89308 | 24,4 | 0,0108 |
| MAY | 6.187,0 | 0,59790 | 36,7 | 0,0071 |
| JUN | 9.150,0 | 0,74893 | 38,9 | 0,0060 |
| JUL | 12.726,0 | 0,74336 | 475,9 | 0,0058 |
| AGO | 16.266,0 | 0,84690 | 465,2 | 0,0050 |
| SEP | 16.266,0 | | | |
| OCT | 16.266,0 | | | |
| NOV | 22.284,0 | 0,82840 | 984,1 | 0,0117 |
| DIC | 31.065,0 | 0,75351 | 1.121,3 | 0,0887 |
| 93ENE | 38.965,0 | 0,26366 | 1.145,9 | - |
| FEB | 46.969,0 | 0,26946 | 1.413,1 | 0,1682 |
| MAR | 54.233,0 | 0,32010 | 1.491,1 | 0,0228 |
| ABR | 63.154,0 | 0,32269 | 1.578,3 | 0,0225 |
| MAY | 73.248,0 | 0,31457 | 1.881,0 | 0,0203 |
| JUN | 84.457,0 | 0,30642 | 1.613,1 | 0,0201 |
| JUL | 96.498,0 | 0,30247 | 1.823,4 | 0,0201 |
| AGO | 108.673,0 | 0,30728 | 2.230,5 | 0,0224 |
| SEP | 122.453,0 | 0,30170 | 2.426,1 | 0,0181 |
| OCT | 137.801,0 | 0,28808 | 2.804,8 | 0,0170 |
| NOV | 158.041,0 | 0,26742 | 2.748,4 | 0,0152 |
| DIC | 182.673,0 | 0,24109 | 2.743,1 | 0,0147 |
| 94ENE | 206.564,0 | 0,18889 | 2.823,8 | 0,0203 |
| FEB | 230.520,0 | 0,19336 | 2.895,8 | 0,0111 |
| MAR | 255.513,0 | | | |
| ABR | 281.166,0 | 0,18018 | 2.892,4 | 0,0090 |
| MAY | 308.981,0 | 0,18259 | 3.006,9 | 0,0103 |
| JUN | 336.421,0 | 0,18967 | 3.136,8 | 0,0175 |
| JUL | 363.527,0 | 0,20444 | 3.186,0 | 0,0180 |
| AGO | 389.799,0 | 0,21224 | 3.257,7 | 0,0221 |
| SEP | 415.874,0 | 0,21777 | 3.272,4 | 0,0305 |
| OCT | 442.531,0 | 0,22047 | 3.307,5 | 0,0310 |
| NOV | 472.531,0 | | | |
| DIC | 505.675,0 | 0,20357 | 3.468,9 | 0,0304 |
| 95ENE | 536.664,0 | 0,21043 | 3.459,8 | 0,0101 |
| FEB | 566.313,0 | 0,21839 | 3.434,5 | 0,0011 |
| MAR | 593.792,0 | 0,23898 | 3.436,4 | 0,0061 |
| ABR | 620.424,0 | 0,24264 | 3.458,9 | 0,0049 |
| MAY | 647.607,0 | 0,24107 | 3.478,2 | 0,0054 |
| JUN | 674.796,0 | 0,24284 | 3.480,0 | 0,0045 |
| JUL | 701.073,0 | 0,24793 | 3.432,1 | 0,0039 |
| AGO | 727.443,0 | 0,24694 | 3.411,0 | 0,0040 |
| SEP | 753.811,0 | 0,24607 | 3.413,0 | 0,0035 |
| OCT | 781.563,0 | 0,24005 | 3.405,1 | 0,0031 |
| NOV | 814.825,0 | 0,22089 | 3.503,7 | 0,0026 |
| DIC | 851.682,0 | 0,21232 | 3.557,4 | 0,0031 |
| 96ENE | 886.170,0 | 0,21541 | 3.545,0 | - |
| FEB | 919.917,0 | 0,22270 | 3.510,2 | 0,0011 |
| MAR | 953.162,0 | 0,22786 | 3.592,0 | 0,0061 |
| ABR | 987.006,0 | 0,22801 | 3.578,5 | 0,0044 |
| MAY | 1.021.935,0 | 0,22702 | 3.668,0 | 0,0037 |
| JUN | 1.057.067,0 | 0,22627 | 4.295,3 | 0,0031 |
| JUL | 1.093.234,0 | 0,22298 | 4.347,2 | 0,0028 |
| AGO | 1.129.378,0 | 0,22275 | 4.387,3 | 0,0028 |
| SEP | 1.165.187,0 | 0,22340 | 4.381,8 | 0,0026 |
| OCT | 1.203.100,0 | 0,21775 | 4.372,7 | 0,0021 |
| NOV | 1.246.127,0 | 0,20398 | 4.434,2 | 0,0034 |
| DIC | 1.293.666,0 | 0,19679 | 4.597,0 | |
| 97ENE | 1.338.453,0 | 0,19583 | 4.538,9 | 0,0312 |
| FEB | 1.381.488,0 | 0,20070 | 4.484,8 | 0,0301 |
| MAR | 1.423.346,0 | 0,19960 | 4.450,8 | 0,0279 |
| ABR | 1.466.949,0 | 0,21105 | 4.378,3 | 0,0265 |
| MAY | 1.512.315,0 | 0,21086 | 4.365,3 | 0,0288 |
| JUN | 1.558.062,0 | 0,21109 | 4.335,8 | 0,0250 |
| JUL | 1.605.786,0 | 0,20601 | 4.304,2 | 0,0238 |
| AGO | 1.653.580,0 | 0,20467 | 4.335,6 | 0,0240 |
| SEP | 1.701.878,0 | 0,20396 | 4.282,2 | 0,0246 |
| OCT | 1.755.131,0 | 0,19507 | 4.280,0 | 0,0233 |
| NOV | 1.813.433,0 | 0,18745 | 4.256,1 | 0,0215 |
| DIC | 1.876.637,0 | 0,17720 | 4.678,3 | 0,0212 |
| 98ENE | 1.937.226,0 | 0,17433 | 4.618,1 | 0,0115 |
| FEB | 1.997.012,0 | 0,19141 | 4.665,2 | 0,0097 |
| MAR | 2.056.869,0 | 0,19386 | 4.672,4 | 0,0118 |
| ABR | 2.119.161,0 | 0,19373 | 4.626,8 | 0,0125 |
| MAY | 2.182.908,0 | 0,19493 | 5.025,8 | 0,0171 |
| JUN | 2.246.784,0 | 0,19021 | 5.414,7 | 0,0189 |
| JUL | 2.312.180,0 | 0,18729 | 5.542,6 | 0,0214 |
| AGO | 2.376.783,0 | 0,18751 | 5.537,2 | 0,0278 |
| SEP | 2.443.522,0 | 0,18398 | 5.574,5 | 0,0328 |
| OCT | 2.511.984,0 | 0,18151 | 5.675,7 | 0,0345 |
| NOV | 2.583.984,0 | | | |
| DIC | 2.658.184,0 | 0,18828 | 6.071,4 | 0,0354 |
| 98ENE | 2.729.345,0 | 0,16672 | 6.132,4 | 0,0416 |
| FEB | 2.798.018,0 | 0,17097 | 6.163,1 | 0,0389 |
| MAR | 2.864.946,0 | 0,18209 | 6.304,4 | 0,0320 |
| ABR | 2.930.939,0 | 0,18413 | 6.281,4 | 0,0272 |
| MAY | 2.995.549,0 | 0,19009 | 6.308,3 | 0,0223 |
| JUN | 3.061.568,0 | 0,18754 | 6.255,7 | 0,0219 |
| JUL | 3.128.526,0 | 0,18693 | 6.201,7 | 0,0289 |
| AGO | 3.197.057,0 | 0,18288 | 6.325,4 | 0,0343 |
| SEP | 3.269.860,0 | 0,17954 | 6.273,7 | 0,0307 |
| OCT | 3.349.049,0 | 0,17208 | 6.701,5 | 0,0345 |
| NOV | 3.430.333,0 | 0,16960 | 6.683,2 | 0,0360 |
| DIC | 3.512.606,0 | 0,16158 | 6.635,9 | 0,0420 |

Los gastos administrativos (% C.B.) y los gastos por incobrabilidad están anualizados.

FUENTE: Boletín Informativo Superintendencia de Bancos (para el cambio de moneda se utilizó el tipo de cambio promedio).

| MES | CAJA LOS ANDES | | | |
|-------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| | Cartera Acum. (miles \$us) | Gastos Adm. (% Cart. Bruta) | Activo Fijo (miles \$us) | Gastos p/ncob (% Cart. Bruta) |
| 92ENE | 44,3 | | 16,1 | |
| FEB | 121,2 | 0,2078 | 18,0 | 0,0000 |
| MAR | 233,5 | 0,2246 | 23,5 | 0,0000 |
| ABR | 353,2 | 0,2407 | 27,6 | 0,0429 |
| MAY | 640,9 | 0,1654 | 29,8 | 0,0525 |
| JUN | 973,6 | 0,1635 | 29,3 | 0,0621 |
| JUL | 1.447,7 | 0,1422 | 28,9 | 0,1038 |
| AGO | 1.971,9 | 0,1318 | 48,4 | 0,1250 |
| SEP | 2.541,8 | 0,1350 | 47,5 | 0,1109 |
| OCT | 3.123,4 | 0,1475 | 47,5 | 0,1480 |
| NOV | 3.750,7 | 0,1612 | 89,9 | 0,1681 |
| DIC | 4.462,2 | 0,1762 | 89,3 | 0,1380 |
| 93ENE | 5.089,1 | 0,1229 | 87,0 | 0,0931 |
| FEB | 5.754,4 | 0,1490 | 120,1 | 0,0820 |
| MAR | 6.449,4 | 0,1510 | 124,5 | 0,0325 |
| ABR | 7.160,8 | 0,1597 | 127,9 | 0,0248 |
| MAY | 7.916,9 | 0,2116 | 128,5 | 0,0189 |
| JUN | 8.689,1 | 0,2390 | 130,4 | 0,0111 |
| JUL | 9.523,3 | 0,2708 | 134,6 | 0,0109 |
| AGO | 10.409,4 | 0,2710 | 139,5 | 0,0077 |
| SEP | 11.319,6 | 0,2777 | | 0,0118 |
| OCT | 12.419,1 | 0,2905 | 160,6 | 0,0097 |
| NOV | 13.689,8 | 0,2448 | 165,4 | 0,0105 |
| DIC | 15.143,3 | 0,2361 | 175,3 | 0,0090 |
| 94ENE | 16.553,3 | 0,2252 | 178,0 | 0,0044 |
| FEB | 18.014,2 | 0,2301 | 177,4 | 0,0120 |
| MAR | 19.549,2 | 0,2820 | 199,8 | 0,0216 |
| ABR | 21.182,8 | 0,2997 | 185,4 | 0,0177 |
| MAY | 22.942,3 | 0,3181 | 182,4 | 0,0163 |
| JUN | 24.775,3 | 0,3234 | 190,0 | 0,0152 |
| JUL | 26.715,7 | 0,3280 | 186,4 | 0,0126 |
| AGO | 28.745,0 | 0,3273 | 187,0 | |
| SEP | 30.875,0 | | | |
| OCT | 33.235,1 | 0,3215 | 197,1 | 0,0082 |
| NOV | 35.863,1 | 0,3096 | 180,4 | |
| DIC | 38.800,0 | 0,3025 | 201,8 | |
| 95ENE | 41.802,7 | 0,2282 | 181,8 | 0,0046 |
| FEB | 44.491,3 | 0,2315 | 177,8 | 0,0068 |
| MAR | 47.534,0 | 0,2449 | 173,9 | 0,0089 |
| ABR | 50.930,5 | 0,2396 | 225,6 | 0,0073 |
| MAY | 54.478,8 | 0,2463 | 242,4 | 0,0084 |
| JUN | 58.549,4 | 0,2580 | 292,5 | 0,0085 |
| JUL | 62.919,4 | | | 0,0280 |
| AGO | 67.589,4 | | | 0,0113 |
| SEP | 72.546,4 | 0,1988 | 252,7 | 0,0037 |
| OCT | 77.847,4 | 0,2019 | 252,2 | 0,0043 |
| NOV | 83.642,4 | 0,1600 | 249,6 | 0,0048 |
| DIC | 89.591,4 | 0,1720 | 243,6 | 0,0056 |
| 96ENE | 95.725,4 | 0,25019 | 243,4 | 0,0258 |
| FEB | 101.878,4 | 0,25374 | 243,2 | 0,0483 |
| MAR | 108.473,4 | 0,25205 | 250,6 | 0,0394 |
| ABR | 115.412,4 | 0,25144 | 246,4 | 0,0347 |
| MAY | 122.668,4 | 0,24525 | 245,4 | 0,0313 |
| JUN | 130.364,4 | 0,24271 | 245,4 | 0,0264 |
| JUL | 138.663,4 | 0,24171 | 232,2 | 0,0221 |
| AGO | 147.447,4 | 0,23870 | 230,6 | 0,0182 |
| SEP | 156.837,4 | 0,23984 | 228,2 | 0,0187 |
| OCT | 167.055,4 | 0,23201 | 245,0 | 0,0189 |
| NOV | 178.323,4 | 0,22450 | 246,9 | 0,0180 |
| DIC | 180.227,1 | 0,22628 | 243,7 | |
| 97ENE | 202.105,1 | 0,17055 | 239,6 | 0,0357 |
| FEB | 214.085,1 | 0,16632 | 236,1 | 0,0312 |
| MAR | 226.571,1 | 0,17061 | 239,9 | 0,0322 |
| ABR | 238.505,1 | 0,17084 | 265,6 | 0,0255 |
| MAY | 253.014,1 | 0,16958 | 273,0 | 0,0242 |
| JUN | 267.580,1 | 0,16962 | 288,1 | 0,0205 |
| JUL | 282.507,1 | 0,17144 | 348,8 | 0,0213 |
| AGO | 298.235,1 | 0,16817 | 545,9 | 0,0201 |
| SEP | 314.282,1 | 0,16959 | 589,6 | 0,0192 |
| OCT | 332.005,1 | 0,16391 | 599,5 | 0,0223 |
| NOV | 351.005,1 | | | |
| DIC | 371.474,1 | 0,14837 | 606,3 | 0,0195 |
| 98ENE | 392.176,1 | 0,13000 | 620,9 | 0,0355 |
| FEB | 413.382,1 | 0,13043 | 618,1 | 0,0411 |
| MAR | 435.189,1 | 0,13518 | 614,6 | 0,0320 |
| ABR | 457.594,1 | 0,13648 | 617,8 | 0,0344 |
| MAY | 480.654,1 | 0,13709 | 620,1 | 0,0300 |
| JUN | 504.039,1 | 0,14224 | 650,3 | 0,0282 |
| JUL | 527.902,1 | 0,14280 | 723,4 | 0,0327 |
| AGO | 552.295,1 | 0,14493 | 877,8 | 0,0348 |
| SEP | 577.200,1 | 0,14521 | 872,0 | 0,0330 |
| OCT | 603.479,1 | 0,14363 | 865,5 | 0,0313 |
| NOV | 630.958,1 | | | |
| DIC | 659.623,1 | 0,13322 | 938,1 | 0,0371 |
| 99ENE | 687.863,1 | 0,13412 | 982,9 | 0,0339 |
| FEB | 716.519,1 | 0,13231 | 979,5 | 0,0527 |
| MAR | 745.853,1 | 0,13491 | 980,0 | 0,0643 |
| ABR | 775.552,1 | 0,13716 | 977,1 | 0,0598 |
| MAY | 805.576,1 | 0,13777 | 978,8 | 0,0579 |
| JUN | 836.607,1 | 0,14349 | 984,4 | 0,0487 |
| JUL | 865.897,1 | 0,14492 | 1.044,9 | 0,0589 |
| AGO | 896.816,1 | 0,14528 | 1.085,4 | 0,0565 |
| SEP | 928.448,1 | 0,14536 | 1.106,2 | 0,0554 |
| OCT | 961.459,1 | 0,14414 | 1.128,1 | 0,0556 |
| NOV | 996.318,1 | 0,14194 | 1.112,1 | 0,0516 |
| DIC | 1.032.171,1 | 0,13429 | 1.114,6 | 0,0453 |

De enero 1992 a junio 1995 la información es de PRO CRÉDITO

Los gastos administrativos (% C.B.) y los gastos por incobrabilidad están anualizados.

FUENTE: Boletín Informativo Superintendencia de Bancos (para el cambio de moneda se utilizó el tipo de cambio promedio). Estados Financieros mensuales Pro Crédito.