



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA
ESCUELA DE POSTGRADO

DISEÑO DEL SOPORTE TECNOLÓGICO Y DE PROCESOS PARA LA RED DE
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA DE BANCOESTADO MICROEMPRESAS

PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN INGENIERIA DE
NEGOCIOS CON TECNOLOGIAS DE INFORMACION

ANGELA XIMENA GONZALEZ COQUELET

PROFESOR GUIA

SR. OSCAR BARROS VERA

MIEMBROS DE LA COMISION

SR. EDUARDO CONTRERAS VILLABLANCA

SR. EZEQUIEL MUÑOZ KRSULOVIC

SRA. NORA NIÑO PARADA

SANTIAGO DE CHILE

2009

TABLA DE CONTENIDO

Doy infinitas gracias.....	5
1 Resumen ejecutivo.....	¡Error! Marcador no definido.
2 Antecedentes iniciales	6
2.1 Sobre BancoEstado.....	7
2.2 La Filial Microempresas	8
2.3 Planteamiento estratégico y motivación del proyecto de Intermediación Financiera	9
3 Marco teórico.....	12
3.1 Introducción	12
3.2 La economía de redes	13
3.2.1 Feedback positivo	14
3.2.2 Valor de una red	15
3.3 Estrategias competitivas en una economía de red	16
3.3.1 Mejor producto.....	16
3.3.2 Solución integral al cliente.....	16
3.3.3 Lock-in sistémico	17
3.4 El proyecto de Intermediación Financiera	18
4 Modelo de negocios propuesto.....	20
4.1 Definición del proyecto	21
4.1.1 Ámbitos del proyecto	22
4.1.2 Ámbito de la gran empresa	23
4.1.3 Ámbito del Banco	24
4.2 Especificación del modelo de negocios	25

4.2.1	Proceso de producción y venta de la gran empresa	25
4.2.2	Definición de los clientes.....	25
4.2.3	Productos o servicios.....	26
4.2.4	Relación cliente(s) v/s productos o servicios.....	27
4.2.5	Esquema explicativo del proyecto	27
4.3	Descripción de la situación actual.....	29
4.3.1	Principales problemas de la situación actual.....	29
4.3.2	Desafíos actuales	30
4.3.3	Procesos afectados en el rediseño	31
4.3.4	Selección de procesos a analizar en el proyecto.....	31
4.4	Modelamiento de la situación actual.....	31
4.4.1	Modelamiento actual.....	31
4.5	Descripción de la situación futura.....	40
4.6	Modelamiento de la situación propuesta	40
5	Justificación económica del proyecto.....	55
5.1	Análisis del mercado.....	55
5.1.1	Número de clientes.....	55
5.1.2	Competencia en el mercado de las microempresas	56
5.1.3	Participaciones de mercado.....	57
5.2	Análisis de ingresos producidos por la iniciativa	58
5.3	Costos asociados al proyecto.....	58
5.3.1	Costos de transacción.....	58
5.3.2	Costo de fuerza de venta.....	58
5.3.3	Costo de marketing y comunicación	58
5.3.4	Costo de capacitación de los clientes	59
5.3.5	Costo de mantención del software.....	59
5.3.6	Costos asociados al equipo de gestión.....	59
5.4	Inversiones requeridas por el proyecto	60
5.5	Evaluación financiera.....	61
6	Diseño de la aplicación computacional de apoyo al proceso.....	64
6.1	Tecnologías habilitantes	64

6.2	Apoyo computacional - Empresa.....	67
6.3	Apoyo computacional - Banco.....	74
6.3.1	Apoyo computacional autorización de la transacción de pago.....	75
6.3.2	Lógica de negocio asociada a los apoyos computacionales.....	81
7	Implementación del proyecto (gestión del cambio)	82
7.1	Estrategia y sentido del proceso de cambio	82
7.2	Cambio y conservación.....	82
7.3	Liderazgo y gestión del proyecto de cambio.....	83
7.4	Gestión de los estados de ánimo.....	84
7.5	Comunicaciones	85
7.6	Desarrollo de Habilidades.....	85
7.7	Gestión del poder	86
7.8	Alerta y conciencia del proceso.....	86
7.9	Evaluación y cierre	86
8	Desarrollo del piloto del proyecto	87
8.1	Descripción.....	87
9	Generalización del modelo de intermediación financiera.....	93
9.1	Aplicación del Framework	95
9.2	Construcción del Framework	98
10	Conclusiones Finales.....	100

Doy infinitas gracias...

A los amigos que me apoyaron con su cariño, compañía y asesoría técnica...
A mis profesores que mezclaron la pasión y la técnica en nuestra formación...
A don Oscar Barros, Director del Programa de Magíster y guía de este trabajo...
A Claudio Meyer, compañero en el desarrollo del proyecto...
A Ana María Valenzuela, nuestro soporte incondicional y amiga...
A BancoEstado Microempresas por el apoyo para desarrollar el proyecto y el programa...

A Dios, por el camino recorrido...
A mis padres y hermanos, por su amor y apoyo...
A Rodrigo y Constanza, que hicieron posible cerrar este proyecto dentro del amor de una familia, mi mejor proyecto...

RESUMEN EJECUTIVO

La Filial Microempresas de BancoEstado, con el fin de mejorar sus ventajas competitivas y mantener su liderazgo en un mercado que ha incorporado nuevos actores con agresivas estrategias de captación y fidelización de clientes, ha replanteado su estrategia comercial, migrando a un modelo basado en alianzas de trabajo y colaboración con diferentes gremios, logrando una importante reducción en sus costos de captación de nuevos clientes y colocación de productos a clientes vigentes. Este modelo de negocio se ha denominado **“Red de Intermediación Financiera”** y sitúa al banco en la cadena de valor de financiamiento de los microempresarios.

El proyecto busca ***potenciar el negocio de Intermediación Financiera dotando de tecnología al proceso de pago y recaudación entre Micro y Pequeños empresarios clientes de una gran empresa a través del pago electrónico en los puntos de venta.***

Con ello, se busca entregar mayor valor a la relación entre BancoEstado y sus clientes, brindándoles ventajas competitivas a las empresas participantes de la red de intermediación, a través de la optimización de los costos y problemáticas asociadas al proceso de recaudación de los grandes empresarios y financiamiento del capital de trabajo de los microempresarios. Se estima que la incorporación de tecnología al actual proceso será fundamental para transformarlo en un producto masivo, de bajo riesgo y percibido como exclusivo por parte los clientes.

La Metodología utilizada para desarrollar el proyecto es la propuesta por el profesor Oscar Barros en su libro "Ingeniería de Negocios", que incorpora el planteamiento estratégico del proyecto, la definición del modelo de negocios, el diseño de la arquitectura de procesos, el diseño detallado de procesos del negocio y el diseño de las aplicaciones TI.

El proyecto incorpora también una etapa piloto, donde se probaron y mejoraron tanto el modelo de negocios propuesto, como los procesos y desarrollos tecnológicos asociados. Se evaluaron los indicadores de control, se establecieron planes de mejora para los aspectos deficientes y tras un período de estabilidad con resultados satisfactorios, se aprobó por parte de la dirección de BancoEstado Microempresas el escalamiento del piloto a nuevos clientes.

Finalmente, el proyecto incluyó el desarrollo de la generalización del modelo de Intermediación Financiera, la que podrá ser utilizada para realizar micropagos. De esta manera, BancoEstado o cualquier institución financiera que adopte el modelo desarrollado podrá realizar el cobro de la transacción y la distribución de los dineros involucrados en el pago.

1

2 Antecedentes iniciales

2.1 Sobre BancoEstado

La historia de BancoEstado se remonta al año 1855 cuando se creó la Caja de Crédito Hipotecario. Posteriormente, la fusión de esta institución con la Caja Nacional de Ahorros (nacida en 1910), la Caja de Crédito Agrario (1925) y el Instituto de Crédito Industrial (1928), dieron origen al Banco del Estado de Chile el 12 de junio de 1953.

Desde su creación, BancoEstado ha dedicado gran parte de su gestión a cumplir con el rol social que establece su Ley Orgánica, la que determina que éste "tendrá por objeto prestar servicios bancarios y financieros con el fin de favorecer el desarrollo de las actividades económicas nacionales".

Como parte de su rol social, el Banco promueve actividades productivas en empresas y sectores que, por insuficiencias de información, escasa historia financiera o mayores niveles de riesgo, no han sido suficientemente cubiertos por el resto de la banca. Se trata de actividades relevantes para el desarrollo del

país y que se estima necesario incentivar o mantener, sin que ello implique el otorgamiento de subsidios. En este aspecto, BancoEstado ha cumplido un rol destacado, principalmente en el financiamiento de la micro y pequeña empresa.

2.2 La Filial Microempresas

Los inicios de la Filial Microempresas se remontan al año 1995, cuando el entonces Banco del Estado - hoy BancoEstado - inició el Programa Especializado de Microempresas, con la misión de generar igualdad de oportunidades en el acceso a servicios financieros para todos los chilenos, en especial para el sector de los microempresarios, hasta entonces marginados del sector financiero.

Es importante indicar que en Chile son consideradas microempresas aquellas unidades con ventas menores o iguales a los \$3.000.000 de pesos mensuales. Del total del empresas existentes en Chile, un 82% corresponde a microempresas, las que absorben el 43% del empleo. Pese a su relevancia numérica y de generación de empleos, concentran sólo el 3,3% de las ventas anuales y sólo el 1% realiza algún tipo de actividad exportadora¹.

Después de más de 10 años de existencia, la Filial se ha convertido en líder a nivel nacional en el contexto del microcrédito, contando en la actualidad con una cartera que supera los 170 mil clientes y una participación de mercado del 49,2%². Los microempresarios son atendidos a través de 114 plataformas especializadas a los largo de todo el país, habiendo cursado hasta la fecha más de 315 mil operaciones.

¹ Fuente: Libro Historias de Emprendimiento y Responsabilidad, BancoEstado Microempresas (1995)

² Banco Santander posee un 17% de participación de mercado; Banco de Chile un 16% y Banco del Desarrollo un 10%.

2.3 Planteamiento estratégico y motivación del proyecto de Intermediación Financiera

Finalizada la etapa de gestación, el programa especializado de microempresas de BancoEstado presentaba, a la luz de los indicadores, excelentes resultados. Su cartera de clientes y el número de plataformas especializadas se habían duplicado entre 1997 y 1998, asimismo, el saldo de colocaciones prácticamente se triplicó.

Si bien este crecimiento validaba la decisión de BancoEstado de ejecutar el programa, apostando por el segmento, aún existía el desafío de transformarlo en un negocio a escala. Esta decisión de la administración se cumpliría superando los 50.000 clientes.

El importante progreso que experimentó el programa, le otorgó a BancoEstado un conocimiento más integral del perfil de los microempresarios, contribuyendo en la caracterización y reconocimiento de las diferencias del segmento, que se tradujeron en los insumos base para perfeccionar el modelo de atención especializada por rubros. Esta distinción los llevó, además a desarrollar un trabajo con gremios, tales como: comercio detallista, suplementeros, almaceneros transportistas, agricultores y pescadores entre otros, apoyándose en esas asociaciones para bancarizar a sus miembros.

Cambia así, el *“modelo de atención 1 a 1”* que fue el pilar fundamental para conquistar la confianza del segmento que había sido históricamente marginado del sistema financiero, por un *“modelo de negocio masivo”* que permitiera la consolidación del programa a través de la creación de alianzas de trabajo y colaboración con diferentes gremios, generando la posibilidad de entregar por una parte, una oferta de valor especializada para el gremio, con servicios financieros preferenciales y por otra parte, la posibilidad de bancarizar un importante número de clientes, con bajos costos de captación y riesgo para el Banco.

En el trabajo con los gremios, el reconocimiento y la capacidad de responder a las necesidades que enfrentan los clientes, abrieron otros frentes de acción y nuevos requerimientos de ampliar el apoyo y transformarlo en un servicio integral en la relación financiera entre los grandes y microempresarios que actuaban como proveedores y clientes en los distintos mercados (ver figura n°1). Nace así, el **“Modelo de Intermediación Financiera”**.

Actualmente, este modelo supone una integración en la relación de proveedores gran empresarios y clientes microempresarios con la empresa financiera, traspasando las funciones de financiamiento a ésta última.

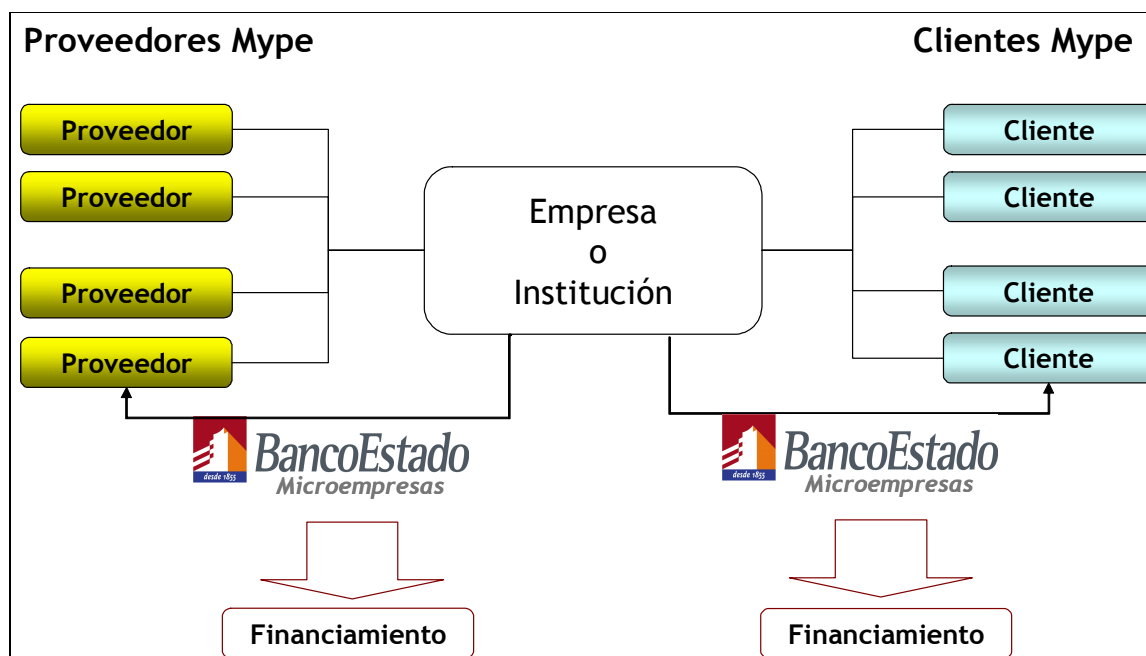


Figura N°1: Modelo de Intermediación Financiera actual

El desarrollo de esta estrategia de negocios genera para la **empresa o institución**, los siguientes beneficios:

- Traspasa el riesgo de financiamiento del cliente microempresario al Banco. En el modelo tradicional, los proveedores de clientes microempresarios, suelen dar financiamiento de corto plazo a riesgo

propio, sin que ello esté dentro de su giro de negocio. A través del modelo de Intermediación Financiera, se traspa a la institución financiera el rol de financiamiento y por tanto el riesgo y costo crediticio.

- Con el modelo de Intermediación Financiera, el Banco genera cuentas especializadas en el segmento que tienen asociadas líneas de créditos exclusivas (cerradas) para pagos de productos con esa empresa, limitando las posibilidades de compra con la competencia (elimina la “pelea por la caja” entre proveedores de un cliente microempresario).

Para el **microempresario** que actúa como cliente o proveedor de una empresa o institución, el beneficio principal se traduce en contar con un medio de financiamiento de capital de trabajo a través de la línea de crédito otorgada por la institución financiera, con condiciones comerciales preferenciales.

Por su parte, para la **Institución Financiera**, en este caso, BancoEstado Microempresas, los beneficios del modelo, se traducen en la posibilidad de captar un importante número de clientes, producto de alianza con la empresa o institución relevante, entregándole valor agregado a la relación entre BancoEstado y sus clientes, brindándoles servicios financieros en condiciones preferenciales y una disminución de costos asociados a captación, evaluación y riesgo.

En este marco, el proyecto, ***tiene por objeto potenciar el negocio de Intermediación Financiera dotando de tecnología al proceso de pago y recaudación entre Micro y Pequeños empresarios clientes de una gran empresa a través del pago electrónico en los puntos de venta.***

3 Marco teórico

A continuación se presentan diferentes antecedentes teóricos que entregan sustento a la estrategia utilizada por la Filial Microempresas de BancoEstado en el desarrollo del proyecto de Intermediación Financiera y del rediseño de su proceso transaccional.

3.1 Introducción

Uno de los mayores cambios que está en desarrollo en nuestras economías globalizadas es el advenimiento de un nuevo esquema de funcionamiento asociado a la economía de la información, que basa su funcionamiento en la economía de redes, y que tiene dentro de sus principales manifestaciones el surgimiento de nuevas y masivas redes de comunicación, tales como la red celular³ y la red de Internet⁴.

Junto con la economía de redes, otro cambio fundamental es la convicción de que el centro de los esfuerzos de una compañía debe residir en sus clientes, cambiando de manera significativa los esfuerzos actuales, concentrados primordialmente en el desarrollo, venta y distribución de productos.

Es así como la economía de redes ofrece una oportunidad de crear una posición competitiva basada fundamentalmente en la relación con el cliente, independiente del producto. Lo anterior se fundamenta en establecer una relación permanente, de conocimiento mutuo y cercana. Esta relación puede ser generada directamente con el cliente o a través de “complementadores” u otras

³ El número de abonados a la telefonía celular en Chile alcanza a los 12.734.083 suscriptores a marzo de 2007, correspondiendo a una penetración del 76,72% de la población chilena. Fuente: www.subtel.cl

⁴ El porcentaje de hogares con acceso a Internet corresponde al 22,15% a nivel nacional a marzo de 2006. Fuente: www.subtel.cl

empresas o productos relacionados que el cliente quiera utilizar. En esta relación tanto la empresa como el cliente realizan inversiones a través del entendimiento mutuo del uso de los productos y servicios y la personalización de la forma de interacción con la empresa, entre otros.

3.2 La economía de redes

En base a lo presentado por Varian y Shapiro en su libro “Information Rules”, se puede observar que la diferencia fundamental entre la economía clásica y la nueva economía o de la información, es que la primera se basa en las economías de escala - donde una de sus principales características son los retornos marginales decrecientes - y que la nueva economía se basa en la economía de redes, que posee retornos marginales crecientes a medida que aumenta en número de usuarios en una red.

Existen tanto las redes físicas como virtuales. Dentro de las físicas encontramos las redes telefónicas, las redes ferroviarias, las redes eléctricas y también las redes tecnológicas, como la red de cajeros automáticos y la propia Internet. Por otro lado, dentro de las redes virtuales, compuestas principalmente por usuarios, encontramos las redes de usuarios de juegos en red o de clientes de un sitio de subastas a través de Internet.

Las redes físicas se basan en relaciones entre nodos, los que están físicamente conectados. En las redes virtuales las relaciones son invisibles, pero no por ello de menor importancia que las de sus pares físicas.

Una característica fundamental que comparten tanto las redes físicas como virtuales es que el valor que recibe el usuario al conectarse a la red está en función del número de usuarios que esa red ya posea. Lo anterior es conocido como efecto de red o externalidad de red. Lo anterior se puede expresar también de la siguiente forma, “a igualdad de condiciones, un usuario prefiere conectarse a la red con mayor número de usuarios que a la de menor tamaño”. Lo anterior también es conocido como “feedback positivo”.

A continuación, se presenta una descripción del concepto de feedback positivo.

3.2.1 Feedback positivo

La noción de feedback positivo es básica para entender la economía de la información. El feedback positivo hace más poderosas a las redes poderosas y más débiles a las redes débiles o con menos usuarios. Esto puede producir en el extremo que exista un solo dominante para una red. Aquí también las percepciones juegan un rol importante, ya que si se percibe que una red está perdiendo su capacidad, puede producir el efecto contrario o feedback negativo, que podría hacer fracasar a la red. Lo anterior se fundamenta en que los usuarios quieren permanecer en la red que sobrevivirá, ya que deben invertir en recursos o capacitación para participar en las redes, lo que nuevamente potencia a la red con más usuarios.

En el siguiente esquema se puede apreciar la relación entre la popularidad de una red (medida en el número de usuarios) y la cantidad de valor incremental que entrega a cada miembro que participa. Dicha relación, cuando aumenta, se denomina “ciclo virtuoso” que se retroalimenta a medida que ingresan usuarios.



Figura # 2 Ciclo virtuoso generado por el feedback positivo de una red.

3.2.2 Valor de una red

Como se ha mencionado en este documento el valor de una red crece a medida que aumenta el número de usuarios que posee, lo anterior puede cuantificarse a través de la ley de Metcalfe, quien también es el inventor de Ethernet⁵ y que define que para un número “n” de usuarios o nodos en una red, el valor de la red para cada uno de dichos usuarios es proporcional al número total de usuarios, siendo el valor total de la red igual a la siguiente fórmula:

$$n \times (n - 1) \text{ ó } (n^2 - n)$$

En base a lo anterior es posible observar que el valor de la red crece en forma exponencial de “n²” a medida que aumenta en número de usuarios.

En la siguiente tabla es posible observar el valor que toma una red a medida que aumenta en número de usuarios en ella.

Número de usuarios	Valor de la red
<i>n</i>	<i>n x (n-1)</i>
1	0
2	2
3	6
4	12
5	20
10	90
100	9900
1000	999000

Tabla # 1 - Valor de una red a medida que aumenta en el número de usuarios en ella.

⁵ Ethernet: tecnología de transmisión que en la actualidad es utilizada en la mayoría de las redes de computadores en el mundo. Fuente: en.wikipedia.com, mayo 007.

3.3 Estrategias competitivas en una economía de red

Según el modelo desarrollado por Hax y Wilde en su libro “The Delta Project”, las estrategias competitivas en una economía en red son tres: la de mejor producto, la de solución integral al cliente y la de lock-in sistémico. Estas estrategias entregan diferentes acercamientos para obtener una relación duradera y rentable con los clientes.

A continuación se presenta una breve explicación de cada una de ellas.

3.3.1 Mejor producto

Esta posición se obtiene a través de la forma clásica de competencia. Los clientes son atraídos por las características intrínsecas del producto, ya sea por su menor costo o por sus características diferenciadoras, que entregan al usuario un valor que los productos de la competencia no entregan y por el cual el cliente está dispuesto a pagar un valor adicional.

Los productos para esta estrategia tienden a ser genéricos y el principal foco de atención es la competencia. Las ventajas competitivas están basadas en las economías de producción y la cadena de distribución.

La problemática de esta posición es que genera una cantidad mínima de apego con el cliente, haciendo más vulnerables a las empresas establecidas, ya que el cliente puede cambiar rápidamente a un producto de mejores características.

Esta es sin duda la posición estratégica universalmente más adoptada.

3.3.2 Solución integral al cliente

Esta posición es la antítesis de la estrategia de mejor producto. Se preocupa de obtener un conocimiento profundo de los clientes y una relación que permita entregar una propuesta de valor que permita capturar a cada cliente. En vez de crear y vender productos por separado, se busca obtener un mix coherente de

productos y servicios destinados a potenciar la habilidad del cliente para generar su propio valor económico. La estrategia no se basa en la batalla con los competidores, se basa en obtener el “amor” de los clientes.

3.3.3 Lock-in sistémico

Esta posición estratégica se basa en la “empresa extendida” que incluye a la empresa, sus clientes, los proveedores y los “complementadores”. Un complementador es una empresa inserta en la entrega del producto o servicio que mejora el propio mix de productos de la empresa. La clave de esta posición estratégica es la capacidad de atraer y retener a los complementadores.

El cliente continúa siendo el centro de la estrategia, pero teniendo a la empresa extendida como base. Se debe observar todo el proceso de entrega del producto y las innovaciones deben ser a nivel del sistema.

La riqueza y profundidad de complementadores apoyando el producto o servicio atan al cliente dentro del sistema y dejan fuera a los competidores.

El ejemplo más importante de esta posición estratégica es la compañía Microsoft, que con su sistema operativo y más de 100.000 aplicaciones compatibles, casi obliga a los clientes a preferirla. Es decir, si un usuario piensa en que su inversión en sistemas debe ser compatible con la mayoría de las aplicaciones que pudiera instalar, debe preferir Microsoft. Desde el punto de vista de los desarrolladores de aplicaciones (complementadores), ocurre un fenómeno similar. Al decidir sobre qué plataforma desarrollar un software, la plataforma de Microsoft será la que le permitirá llegar al mayor número de usuarios.

Existen tres formas de lograr el lock-in sistémico: El acceso restringido, el intercambio dominante y el estándar propietario.

- **Dominio del intercambio:** Son empresas que proveen la interfaz entre compradores y vendedores, o entre las partes que desean el intercambio

de bienes o servicios. Ejemplos de este posicionamiento son eBay, Visa/Master card y las páginas amarillas.

- **Acceso restringido:** Los competidores están impedidos de acceder a los clientes debido a que el canal posee una capacidad limitada o no acepta nuevos competidores. Un ejemplo de esto son las empresas como Coca-cola que instalan pequeños refrigeradores en las tiendas, las que sólo pueden estar llenas de sus productos y no aceptan a la competencia.
- **Estándar propietario:** se basa en la atracción de los clientes al estándar de la empresa gracias a la extensa red de complementadores que posee. Ejemplos son las empresas Microsoft, Intel o Palm.

3.4 El proyecto de Intermediación Financiera

El proyecto de Intermediación Financiera se fundamenta en las teorías económicas aquí presentadas, en especial en la de posicionamiento de lock-in sistémico, ya que cumple con las dos características fundamentales de éste:

- **La existencia de rendimientos marginales crecientes:** A medida que el número de clientes microempresarios y empresas proveedoras aumentan en la red, el valor de ésta aumentará en forma exponencial.
- **Las externalidades de red:** El atractivo del producto no es el elemento central para el cliente, sino que el acceso a un amplio conjunto de consumidores y proveedores que otorga el pertenecer a la red de Intermediación Financiera.

Junto con lo anterior, el modelo comercial que se desarrollará en trabajo complementario, se orienta a implementar un servicio que apoye la captación masiva de clientes a bajo costo por medio de la generación de valor en los servicios de Intermediación Financiera de financiamiento, recaudación y pagos electrónicos. Esto significa que entre otros, se deberá enfrentar el desafío de aumentar la cartera de los clientes potenciales que clasifican para el programa

de Intermediación Financiera y entregar los mayores montos que se puedan asociar a los clientes sin afectar el riesgo crediticio del Banco.

Para lograr este objetivo, se complementará la evaluación tradicional de crédito de los clientes microempresarios con un análisis que agrega variables de decisión como la historia de compra que tienen estos clientes potenciales con la gran empresa que suscribe el convenio de Intermediación Financiera. Este análisis cuyo objetivo será determinar la probabilidad de incumplimiento en el pago de un crédito se realizará a través del uso de **árboles de decisión**.

4 Modelo de negocios propuesto

Con el objetivo de potenciar el lock-in sistémico y comenzar a generar una red acceso restringido, la cual deje fuera a los posibles competidores del negocio de Intermediación Financiera, nace el presente proyecto que busca r

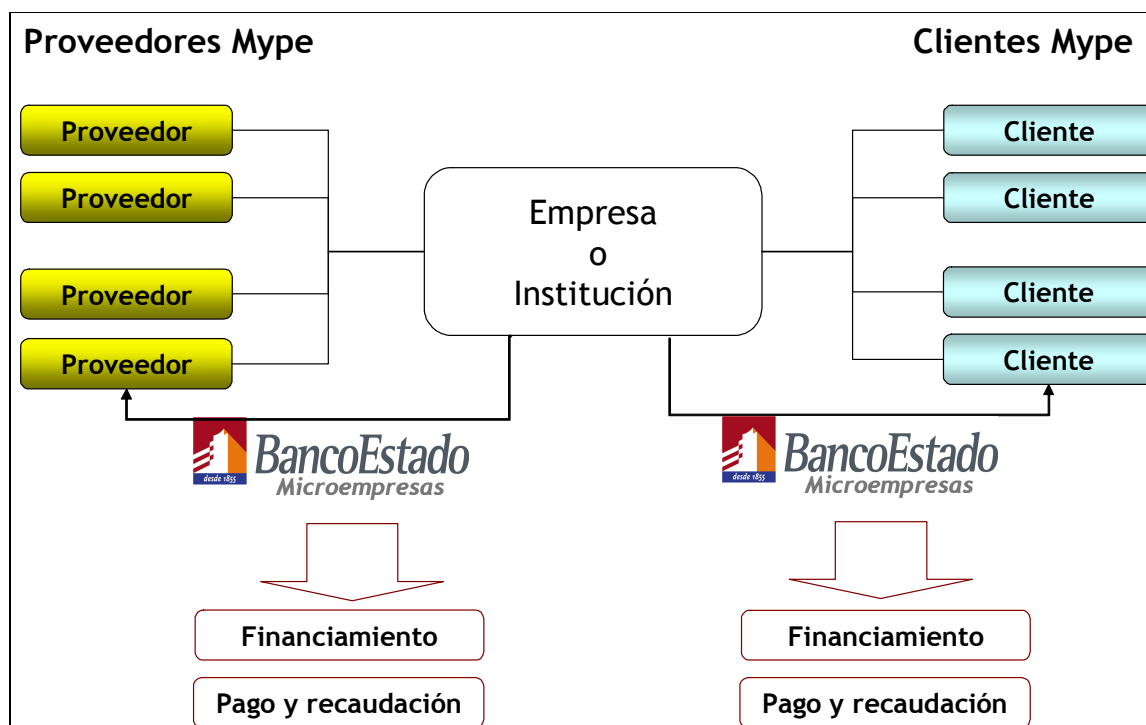


Figura N°3: Modelo de Intermediación Financiera propuesto

Con lo anterior se potenciará una red de acceso restringido de Intermediación Financiera, permitiendo generar los siguientes beneficios:

- Soluciona el problema de recaudación de los grandes empresarios, mediante modelos de pago electrónico, con lo que se evita el transporte de dinero físico en sus camiones de reparto.
- Soluciona el problema de seguridad asociado a los microempresarios que acuden a pagar a las grandes empresas generalmente con dinero en efectivo y medios de transporte público.

- Permite al recaudador de pagos contar con los dineros en el mismo instante que se produce el pago.
- Integración en los flujos de dinero entre muchos proveedores y muchos microempresarios operando con el sistema, que equilibra los flujos de caja de los clientes.
- Disminución de los costos de transferencias de dinero en los procesos de pago y recaudación.

Considerando los puntos anteriores, se estima que se cuenta con las bases necesarias para desarrollar el proyecto en el marco estratégico de la organización que busca ampliar el número de clientes de negocios masivos, para sustentar las tasas de crecimiento proyectados del negocio.

4.1 Definición del proyecto

El objetivo principal del proyecto es *potenciar el negocio de Intermediación Financiera dotando de tecnología al proceso de pago y recaudación entre Micro y Pequeños empresarios clientes de una gran empresa a través del pago electrónico en los puntos de venta.*

Con ello, se busca entregar mayor valor a la relación entre BancoEstado y sus clientes, brindándoles ventajas competitivas a las empresas participantes de la red de intermediación, a través de la optimización de los costos y problemáticas asociadas al proceso de recaudación de los grandes empresarios, financiamiento del capital de trabajo de los microempresarios y captación de un importante número de clientes a bajo costo.

El proyecto se complementa con el desarrollo de un modelo comercial que maximice la rentabilidad del negocio integrando servicios de financiamiento y pago electrónico a grandes empresas y sus clientes y proveedores microempresarios, de manera que en conjunto logren los objetivos propuestos para potenciar el programa de Intermediación Financiera comercial y tecnológicamente.

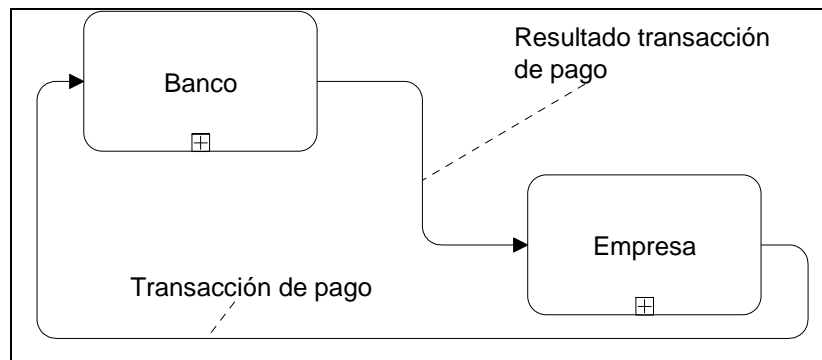
4.1.1 Ámbitos del proyecto

El proyecto de Intermediación Financiera constituye un proyecto de carácter sistémico que integra procesos de las empresas, sus clientes y proveedores. De esta manera, la implementación del proyecto genera beneficios a todos los actores del proceso como se ha descrito en los puntos anteriores.

Dado su carácter sistémico, el proyecto, con mayor o menor impacto, genera cambios de proceso en todos los actores involucrados en éste.

En los siguientes puntos se describen en detalle las modificaciones de procesos que afectan tanto a las grandes empresas como al Banco, donde sus procesos están relacionados a través de la “transacción de pago” (ver Fig. nº4), que se gatilla durante el proceso de venta y recaudación de la gran empresa y se materializa en los Sistemas Banco produciendo los movimientos de fondos especificados en la operación, devolviendo un mensaje con el “resultado de la transacción de pago”.

Figura N°4: Proceso de transacción de pago



4.1.2 Ámbito de la gran empresa

Las grandes empresas, en su proceso de comercialización, contemplan etapas de venta, distribución a los locales de los microempresarios clientes y recaudación en el momento de la entrega de los productos que se solicitaron en la venta.

Esta situación exige que el camión a cargo de la distribución reciba los dineros en efectivo o cheque y deba llevarlos consigo durante toda la ruta de reparto con los riesgos que esto conlleva. Adicionalmente, si el microempresario no tiene el dinero comprometido al momento de la entrega, el despachador de la gran empresa debe devolverse con los productos sin concretar la venta o a iniciar un nuevo proceso de validación sobre la posibilidad de dejar los productos y recaudar el dinero en forma posterior.

Con el proyecto, se colocarán POS en los camiones de reparto para realizar la recaudación o pago del microempresario en el punto de venta de manera electrónica, utilizando un medio de pago de BancoEstado que será convenido como un producto preferencial para los participantes del proyecto.

Por lo tanto, en los ámbitos de la gran empresa (al igual que en el del microempresario), sólo se afectará el proceso de pago y recaudación con el rediseño.

4.1.3 Ámbito del Banco

El Banco, en sus procesos contempla etapas de venta del programa de Intermediación Financiera, evaluación del negocio, colocación de pasivos y realización de las transacciones de pago y recaudación.

El proceso de pago electrónico a través de POS es un proceso nuevo que deberá ser diseñado para su implementación y que requerirá el desarrollo y adquisición de las tecnológicas habilitantes. El proceso involucra recibir las transacciones de pago desde los POS, autorizar la operación, realizar los abonos y cargos correspondientes y entregar un mensaje con el resultado de la transacción.

Junto con ello, se afectarán los procesos de venta y evaluación de clientes.

Cada gran empresa que contrate los servicios de Intermediación Financiera deberá entregar una lista de clientes potenciales para el Banco, que deberán captarse para concretar los beneficios del programa. Esto constituye importantes desafíos:

- Maximizar el número de clientes potenciales en la lista de microempresarios clientes de la gran empresa que suscribe el convenio de Intermediación financiera.
- Minimizar los costos de colocación de los clientes a través de evaluaciones masivas y control de los riesgos crediticios.
- Maximizar la rentabilidad de los clientes a través del cruce de productos
- Maximizar el uso de los productos colocados.

Se necesitará desarrollar nuevas estrategias de evaluación de riesgo crediticio de los microempresarios a financiar dentro del convenio de Intermediación Financiera que maximice la rentabilidad y número de los clientes microempresarios asociados al programa y una estrategia de colocación masiva de los productos. Esto afectará los procesos de colocación de pasivos.

4.2 Especificación del modelo de negocios

4.2.1 Proceso de producción y venta de la gran empresa

La gran empresa, busca concretar las ventas efectuadas por sus vendedores, entregando a sus clientes los productos solicitados y percibiendo el pago transado con ellos.

Los clientes microempresarios de la gran empresa se contactan telefónicamente para hacer sus pedidos, la gran empresa realiza los procesos de gestión y producción para satisfacer el pedido y distribuye mediante camiones de reparto a los locales de venta del microempresario los productos solicitados. En el momento del despacho, el microempresario debe cancelar contra entrega de los productos el monto asociado a la compra.

Dentro del proceso producción y venta, el proyecto se centrará en el proceso de pago y recaudación, donde las medidas de efectividad son las siguientes:

- Porcentaje de incobrables por mes
- Porcentaje de pedidos que se devuelven en el reparto por incapacidad de pago del cliente microempresario.
- Costos promedio de recaudación por venta
- Tiempo promedio del proceso de pago en terreno
- Porcentaje de asaltos sufridos por la flota de distribución de la empresa

4.2.2 Definición de los clientes

En este proceso, interviene la gran empresa que vende productos y el microempresario cliente de la gran empresa.

Los clientes microempresarios, en general son almaceneros con ventas promedio de hasta \$3,5 millones de pesos mensuales que tienen cinco o seis proveedores principales para abastecer los productos de mayor consumo. Los clientes

microempresarios, le compran a la gran empresa, en promedio 2 veces por semana, con un monto medio de transacción de \$60.000.

Los microempresarios en su mayoría no cuentan con productos bancarios ni con tecnología para realizar pagos a través de Internet, por lo que los pagos a la gran empresa se producen en efectivo y con menor frecuencia con cheques.

Dependiendo del horario en que ocurra el despacho, se produce una “pelea por la caja” del microempresario entre todos los proveedores gran empresa que lo abastecen de productos, ya que éste cancela los pedidos de las primeras empresas que le distribuyen, en perjuicio del saldo para cancelar los pedidos de los proveedores que vienen posteriormente.

Cuando el microempresario no tiene dinero para cancelar el pedido, el despachador puede solicitar autorización para darle un crédito por la compra, lo que se produce en pocas ocasiones dependiendo de la empresa y la antigüedad del cliente. Lo normal en esta situación es que el despachador tenga que devolverse con el pedido que no puede ser cancelado.

La gran empresa se ve afectada por la “pelea por caja” y los pedidos que no pueden ser entregados de acuerdo a la programación por incapacidad del microempresario para cancelarlo.

4.2.3 Productos o servicios

Las grandes empresas entregan productos a los clientes microempresarios dentro de su giro, que va desde alimentos y abarrotes hasta vestuario y elementos de cuidado personal. (Por ejemplo: Coca-cola, Soprole, Rabie, Caffarena, etc.).

También algunas grandes empresas ofrecen financiamiento de capital de trabajo, distribución de los productos en el local y marketing promocional.

4.2.4 Relación cliente(s) v/s productos o servicios

La matriz que relaciona a los clientes microempresarios con los productos y servicios ofrecidos por las grandes empresas es la siguiente:

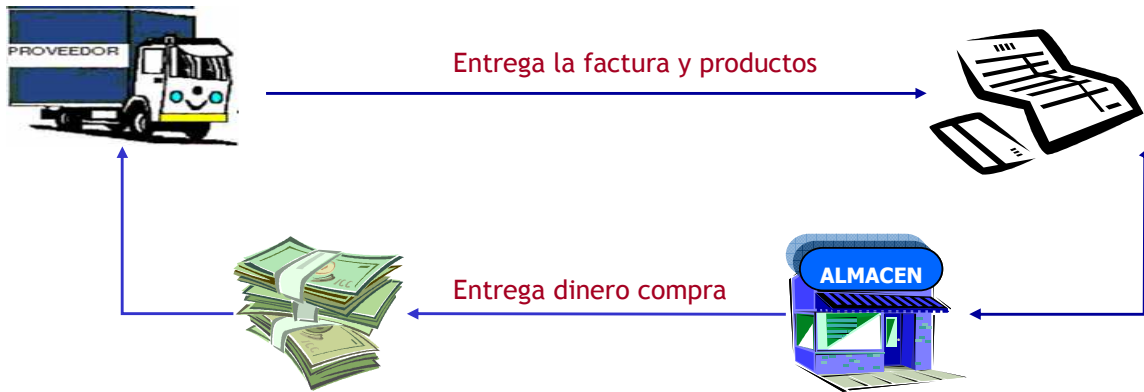
<i>Productos o servicios</i>	<i>Frecuencia</i>	
	Ocasional	Habitual
Productos del giro de la gran empresa		✓
Distribución en el local		✓
Financiamiento	✓	
Elementos promocionales	✓	

4.2.5 Esquema explicativo del proyecto

Tal como se describió en los puntos anteriores, la situación actual implica que el pago se produce en el momento de la entrega de los productos y su correspondiente factura, por medio de efectivo o cheque y el camión repartidor se queda con los dineros recaudados hasta finalizar el recorrido programado (ver fig. n°5).

En el caso que el cliente microempresario no tenga el dinero para cancelar el monto de la compra y no es un candidato viable para recibir financiamiento, el camión debe devolverse con los productos sin concretar la venta.

Figura N°5: Proceso de pago sin proyecto



En la situación con proyecto, el camión repartidor llevará un POS conectado a la Red de BancoEstado, para efectuar el pago en línea en el mismo local de venta del microempresario (ver fig. n°6).

Esto supone como condición que el cliente microempresario obtendrá un medio de pago de BancoEstado, resultado de la relación de Intermediación Financiera entre la gran empresa y este último.

Figura N°6: Proceso de pago con proyecto



El microempresario cancelará con su medio de pago, y el Banco realizará la transferencia de fondos desde la cuenta del microempresario a la cuenta de la gran empresa. De esta forma, los fondos estarán depositados en línea sin necesidad de que el camión continúe su recorrido con los dineros recaudados.

Las grandes empresas, que reducirán sus costos de recaudación, generarán incentivos comerciales para que los microempresarios operen a través del modelo de negocios propuesto, tales como descuentos en el total de la compra por uso del medio de pago y canje de puntos acumulados por beneficios.

4.3 Descripción de la situación actual

Tal como se describió anteriormente, el proceso de producción y venta de la gran empresa consta de una solicitud de productos (pedido) emitida por un cliente microempresario, que debe ser cancelada al momento del despacho en su local.

4.3.1 Principales problemas de la situación actual

Los principales problemas que tiene el modelo actual son:

- El camión de reparto recauda los dineros provenientes de los pagos durante todo el recorrido, llevando grandes cantidades de efectivo consigo, lo que conlleva importantes problemas de seguridad. Algunas de las grandes empresas entrevistadas comentan que en promedio ocurre un asalto semanal a sus camiones en ocasiones con resultados de muerte.
- Si la recaudación no se hace en simultáneo con el despacho de productos, se incurre en un costo adicional por recaudación.
- Los microempresarios en general organizan sus compras de acuerdo al efectivo disponible en caja, por lo que se produce un efecto de “pelea por la caja”, entre los distintos proveedores que los abastecen. Cuando el cliente no tiene el dinero necesario para cancelar un pedido, el despachador debe

solicitar autorización para otorgar crédito o devolverse con el pedido sin concretar la venta.

- Cuando la empresa le da crédito al microempresario, debe hacerse cargo de un giro de negocio que no es el propio, con los costos que esto conlleva, incluidos los riesgos de tener incobrables.

4.3.2 Desafíos actuales

El desafío por parte de BancoEstado, consiste en entregar una oferta integral de atención a los microempresarios y empresas proveedoras, no sólo en productos, sino también en servicios, de modo de incorporar las dimensiones transaccionales, financieras y comerciales en un solo “producto” a un precio competitivo.

Este modelo podría asimilarse con las alternativas de pago electrónico que hoy ofrece la red Transbank, sin embargo, las comisiones exigidas por esta empresa dejan fuera esta alternativa por los bajos márgenes que se trabajan en el mercado mayorista que abastece a los microempresarios.

En resumen, los desafíos podrían acotarse a los siguientes puntos:

- Generar una red transaccional a precios competitivos que permita la participación de los microempresarios.
- Generar incentivos para que los microempresarios transaccionen a través del modelo de pago electrónico.
- Generar incentivos para que las grandes empresas participen del modelo de Intermediación Financiera.
- Crear productos bancarios apropiados para el negocio de Intermediación Financiera.
- Diseñar procesos adecuados a las necesidades sistémicas del proyecto.

- Proveer las tecnologías habilitantes que satisfagan las necesidades sistémicas del proyecto.

4.3.3 Procesos afectados en el rediseño

En el ámbito de la gran empresa, el proceso que se verá afectado es el “proceso de producción y venta a clientes microempresarios” con foco de rediseño en los subprocesos de distribución y pago.

En el ámbito del Banco, como se trata de un proceso que no existe, no se hablará de rediseño, sino que, de diseño, y éste consistirá en modelar el proceso de Intermediación Financiera con grandes y microempresarios, con todos los procesos y subprocesos relacionados que sustentan la colocación masiva y el pago electrónico.

4.3.4 Selección de procesos a analizar en el proyecto

En el ámbito de la gran empresa, el rediseño se focalizará en el proceso de pago y recaudación. Específicamente, se incorporará el pago electrónico.

En el ámbito del Banco, el diseño se focalizará en los procesos que son necesarios para realizar los abonos y cargos correspondientes a una operación de pago realizada a través de un POS desde el punto de venta.

4.4 Modelamiento de la situación actual

4.4.1 Modelamiento actual

El proceso de producción y venta de la gran empresa se modelará a través de una ***especialización del patrón de procesos macro***⁶: **Gestión, Producción y**

⁶ Fuente: “Rediseño de Procesos de Negocio Mediante el uso de Patrones”, Oscar Barros.

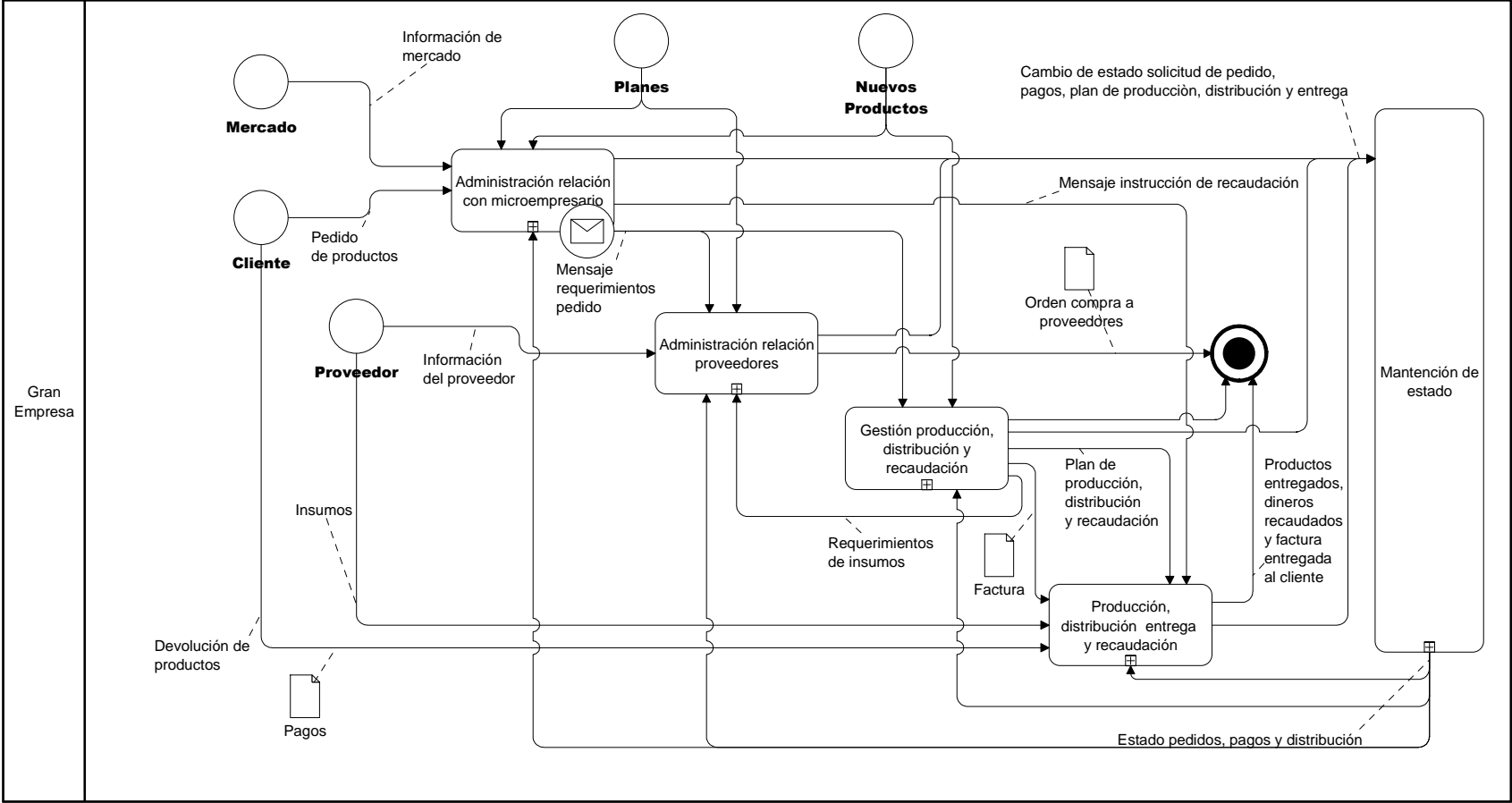
Provisión del Bien o Servicio, donde la transacción de pago y recaudación se produce en la etapa de “Producción, Entrega y Recaudación”.

El proceso se inicia con una solicitud o pedido de productos del cliente (microempresario almacenero) y finaliza con el pago y entrega de los productos solicitados.

Tal como se muestra la figura n°7, el pedido ingresa por “administración de la relación con el microempresario”, se generan los planes de producción, distribución y recaudación y el mensaje de requerimiento de pedido que se envía a “gestión de la producción, distribución y recaudación” y a “producción, distribución, entrega y recaudación”.

En todo el proceso, se asume que la empresa cuenta con sistemas de información centralizados que registran los cambios de estado y entregan la información necesaria a para realizar las actividades que satisfacen el pedido.

Figura 7: Macro1_intermediación - Diagrama general



A continuación, se describirán con mayor detalle cada una de las actividades del proceso:

a) Administración de la relación con el microempresario:

El objetivo principal del proceso es recibir los pedidos y consultas de clientes, transmitir el mensaje de requerimiento de pedidos a producción y gestión de la producción, administrar la información de pagos pendientes y facturación y entregar los mensajes e instrucciones de recaudación.

b) Administración de la relación con los proveedores:

Permite administrar los requerimientos de insumos con los proveedores para satisfacer las necesidades de producción. Este proceso no se ahondará mayormente en este modelamiento, por no afectar directamente el objetivo del rediseño.

c) Gestión de la producción, distribución y recaudación

A partir del mensaje de requerimiento de productos (pedido) se generan planes e instrucciones para la producción, distribución y recaudación.

Según muestra la figura n°8, el proceso se compone de los siguientes subprocesos:

1. Gestión de la producción
2. Programar distribución
3. Emitir factura
4. Controlar entrega de productos, recaudación y pagos.

La factura se emite a partir del mensaje de requerimiento de pedidos y la información que “administración de la relación con el cliente” entrega de pagos pendientes a través de mantención de estado.

d) Producción, distribución, entrega y recaudación

Este proceso, satisface finalmente el pedido del cliente, generando los productos solicitados y se hace cargo de las actividades de distribución, entrega y recaudación provenientes del plan generado por “Gestión de la producción, distribución y recaudación”.

Figura 8: Macro1_intermediación - Gestión producción, distribución y recaudación

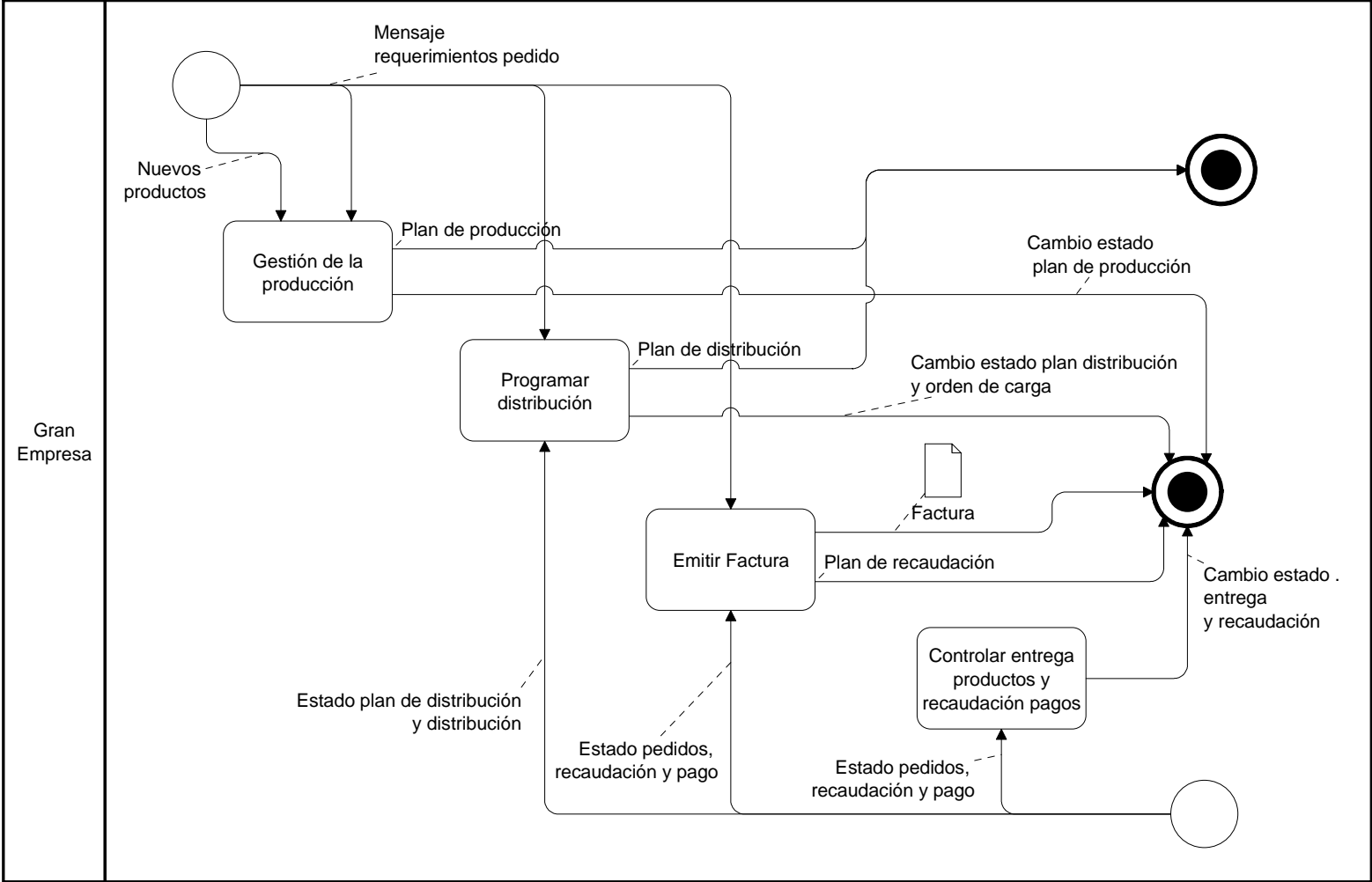
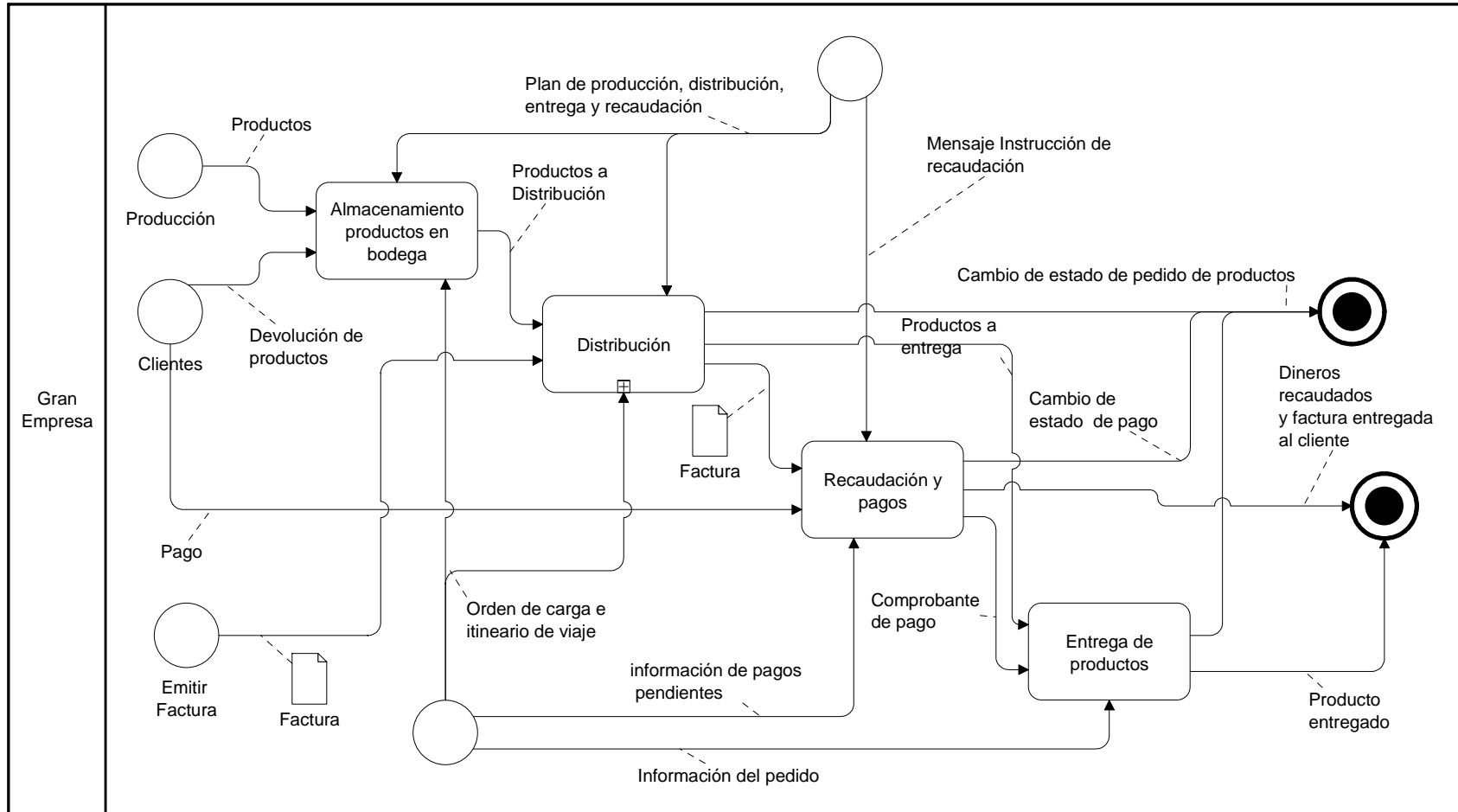


Figura 9: Macro1_intermediación - Producción, distribución, entrega y recaudación



Tal como se muestra en la figura nº9, el proceso de Producción, Distribución, Entrega y Recaudación se compone de los siguientes subprocesos:

a) Almacenamiento de los productos en bodega

Recibe los productos para despacho y prepara según las instrucciones de carga los pedidos para su distribución.

b) Distribución

Tal como lo muestra la figura nº10, incluye actividades de carga en el camión y despacho a los destinos programados según los itinerarios de viaje.

c) Recaudación y pagos

Tal como lo muestra la figura nº11, incluye la entrega de la factura al cliente y la recepción de pago. Esta actividad da cuenta de la gestión que realiza el personal del camión que distribuye los productos asociados a cada solicitud de cliente.

El despachador, entrega la factura y recibe el pago, que contempla actualmente modalidades de pago en efectivo o cheque. Con ello, el despachador se retira del almacén del cliente con los dineros recaudados y registra el cambio de estado de la factura y el pedido.

d) Entrega de productos

Una vez cancelados los productos, el despachador entrega el pedido al cliente solicitante y finaliza la venta.

Figura 10: Macro1_intermediación - Distribución

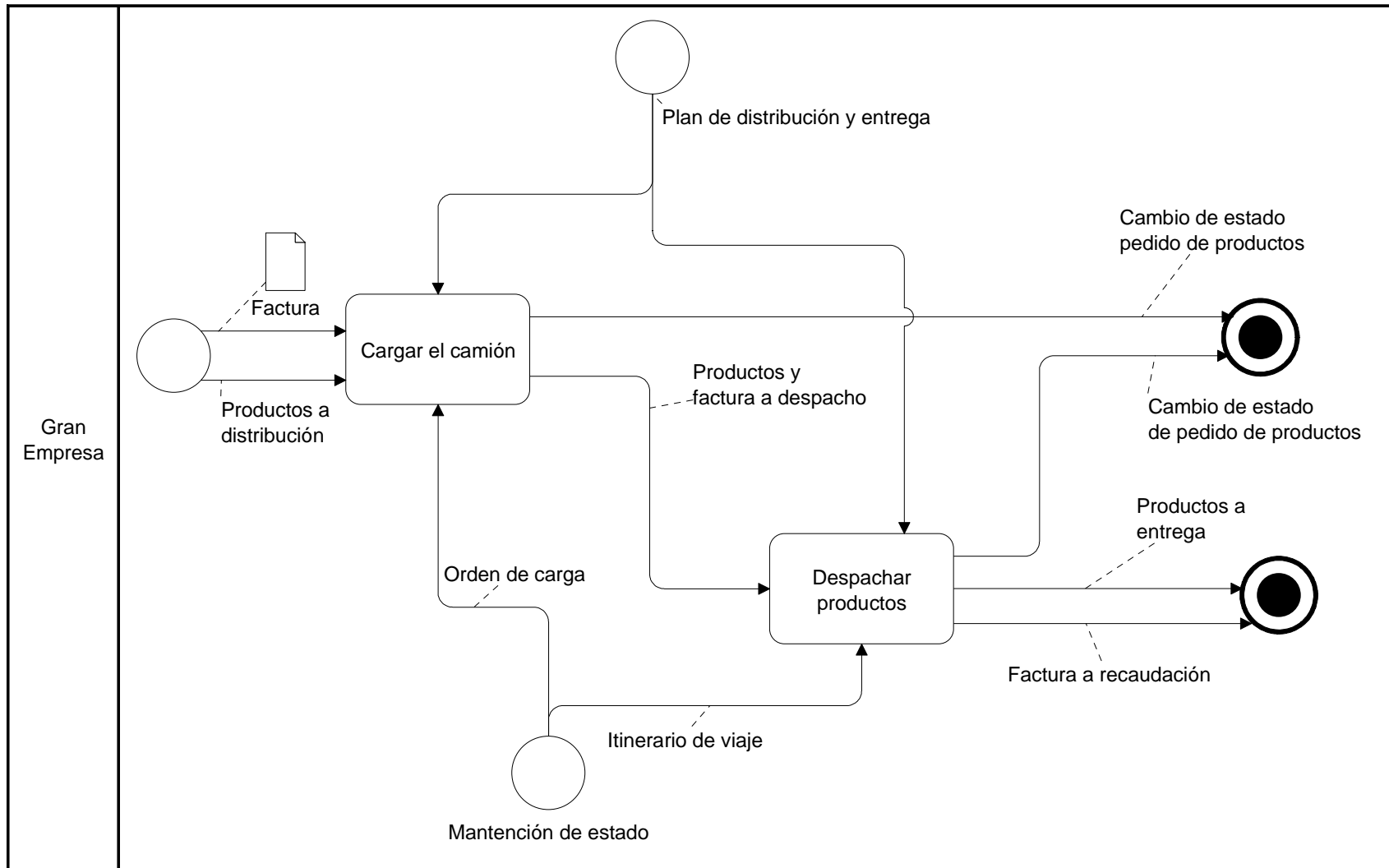
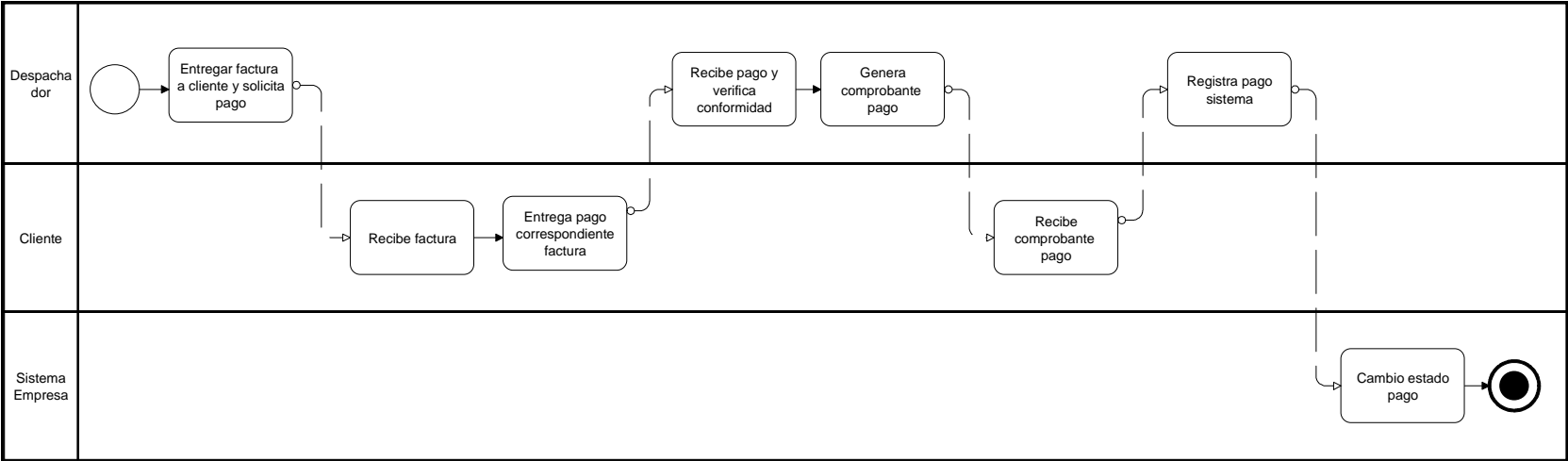


Figura 11: Macro1_intermediación - recaudación y pagos



4.5 Descripción de la situación futura

Se espera que a través de este rediseño se puedan lograr los siguientes elementos:

- Involucrar en el proyecto a las principales empresas productoras y distribuidoras de productos que surten a los almaceneros. Este punto se medirá en base al porcentaje de grandes empresas distribuidoras que logren afiliarse al proyecto.
- Capturar un creciente número de microempresarios en la red recaudaciones y pagos. Lo anterior será medido en base al porcentaje de almaceneros participantes en el proyecto (microempresarios).
- Aumentar la rentabilidad de la Filial Microempresas, gracias al aumento de clientes y de volumen de negocios.
- Mejorar la efectividad de las campañas y ofertas realizadas a los almaceneros, medido a través de la efectividad de captación de la fuerza de venta directa y la fuerza de venta del centro de contacto telefónico (ubicado en la ciudad de Lota).
- Implementar la tecnología habilitante del proyecto, de manera eficiente y resguardando la seguridad de las redes de BancoEstado.

4.6 Modelamiento de la situación propuesta

A continuación se presenta la propuesta de diseño y rediseño del proceso, que abarca tanto a la empresa como a los procesos del Banco.

El rediseño del proceso de producción y venta de la gran empresa se modela, tal como se hizo con el modelamiento de la situación actual a través de una **especialización del patrón de procesos macro**⁷: Gestión, Producción y Provisión del Bien o Servicio, donde el pago y recaudación se produce en la etapa de “Producción, Entrega y Recaudación”.

⁷ Fuente: “Rediseño de Procesos de Negocio Mediante el uso de Patrones”, Oscar Barros.

El proceso se inicia con una solicitud o pedido de productos del cliente (microempresario almacenero) y finaliza con el pago y entrega de los productos solicitados.

En relación al modelo de la situación actual, los principales cambios se producen en el proceso de “Producción, Distribución, Entrega y Recaudación”, específicamente dentro del proceso de “Recaudación y Pagos”, que tal como lo muestra la figura nº 14, incorpora el pago electrónico a través de POS, en simultáneo con el despacho del producto en el local de venta del cliente microempresario.

El diseño del proceso de Intermediación Financiera en el Banco se modeló también a través de una *especialización del patrón de procesos macro*⁸.

El proceso se inicia con la solicitud de producto de un cliente (gran empresa) y finaliza con la entrega del producto solicitado.

Tal como se muestra la figura nº12, el pedido ingresa por administración de la relación con el cliente, se genera la solicitud de creación nuevo convenio y los planes de operación de las transacciones de pago. El proceso finaliza con la operación de los pagos electrónicos para la empresa que solicitó el servicio.

En todo el proceso, se asume que el Banco cuenta con sistemas de información centralizados que registran los cambios de estado y entregan la información a todas las actividades que se requieren para satisfacer el servicio.

A continuación, se describirán con mayor detalle cada una de las actividades del proceso:

a) Administración de la relación con clientes:

El objetivo principal del proceso es recibir las solicitudes asociadas a la contratación del servicio, procesar las evaluaciones de los clientes

⁸ Fuente: “Rediseño de Procesos de Negocio Mediante el uso de Patrones”, Oscar Barros.

microempresario, evaluar la rentabilidad del negocio y decidir si se suscribe o no el contrato/convenio con la gran empresa.

Tal como se muestra en la figura nº 16, la actividad se compone de los siguientes subprocesos:

- Marketing y análisis de mercado
- Venta y atenciónal cliente
- Evaluación del negocio

La evaluación del negocio, a su vez, tal como lo muestra la figura nº17 se encarga de cumplir con el proceso de generación de antecedentes para la evaluación, evaluación de los microempresarios asociados y evaluación de la rentabilidad del negocio.

b) Gestión de los procesos transaccionales de Intermediación Financiera

A partir del mensaje de requerimiento de creación de un nuevo convenio, se generan las actividades de implementación del servicio y las actividades de planificación y control de las transacciones de pago para el nuevo cliente. Como resultado del proceso, se envía al proceso de pago el Plan de Operación de las transacciones para ese cliente, quedando habilitada la capacidad para operar con pagos electrónicos.

c) Proceso de Pago

Este proceso, satisface finalmente el proceso transaccional de pago, realizando las operaciones de cargo y abono asociadas a un pago tras gatillarse una “transacción de pago” desde las empresas suscritas al sistema.

Tal como se muestra en la figura nº21, se compone de los siguientes subprocesos:

- Autorización de la transacción
- Transferencia de fondos

La autorización de la transacción, tal como lo muestra la figura nº22 se encarga de cumplir con el proceso de autorización del POS, la empresa asociada al abono y el cliente asociado al cargo.

Transferencia de fondos, realiza los cargos y abonos asociados a la operación de pago una vez autorizada la transacción.

Figura 12: Macro1_intermediación Proceso Empresa - Diagrama general - Rediseño

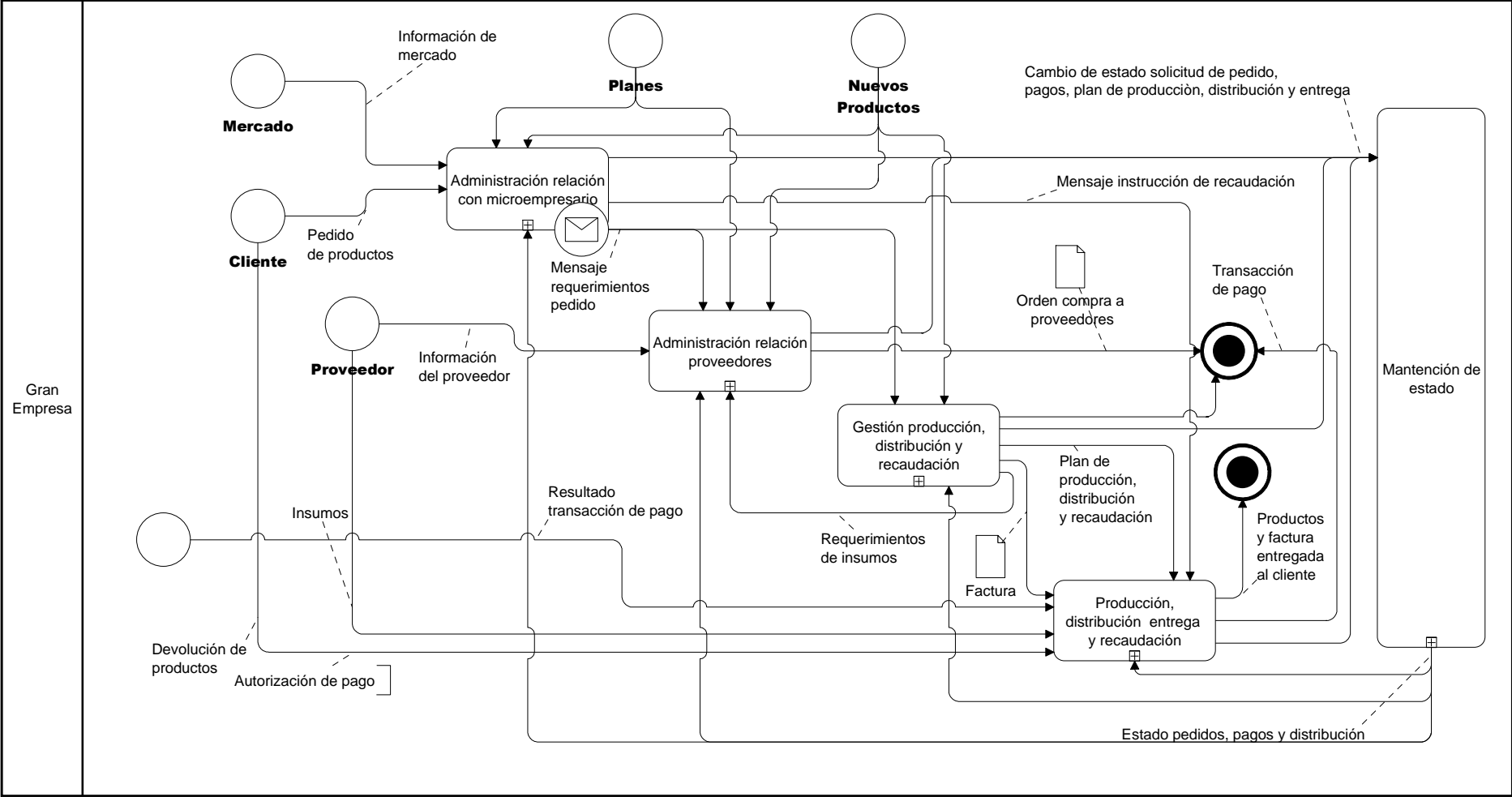


Figura 13: Macro1_intermediación proceso empresa - producción, distribución y recaudación - rediseño

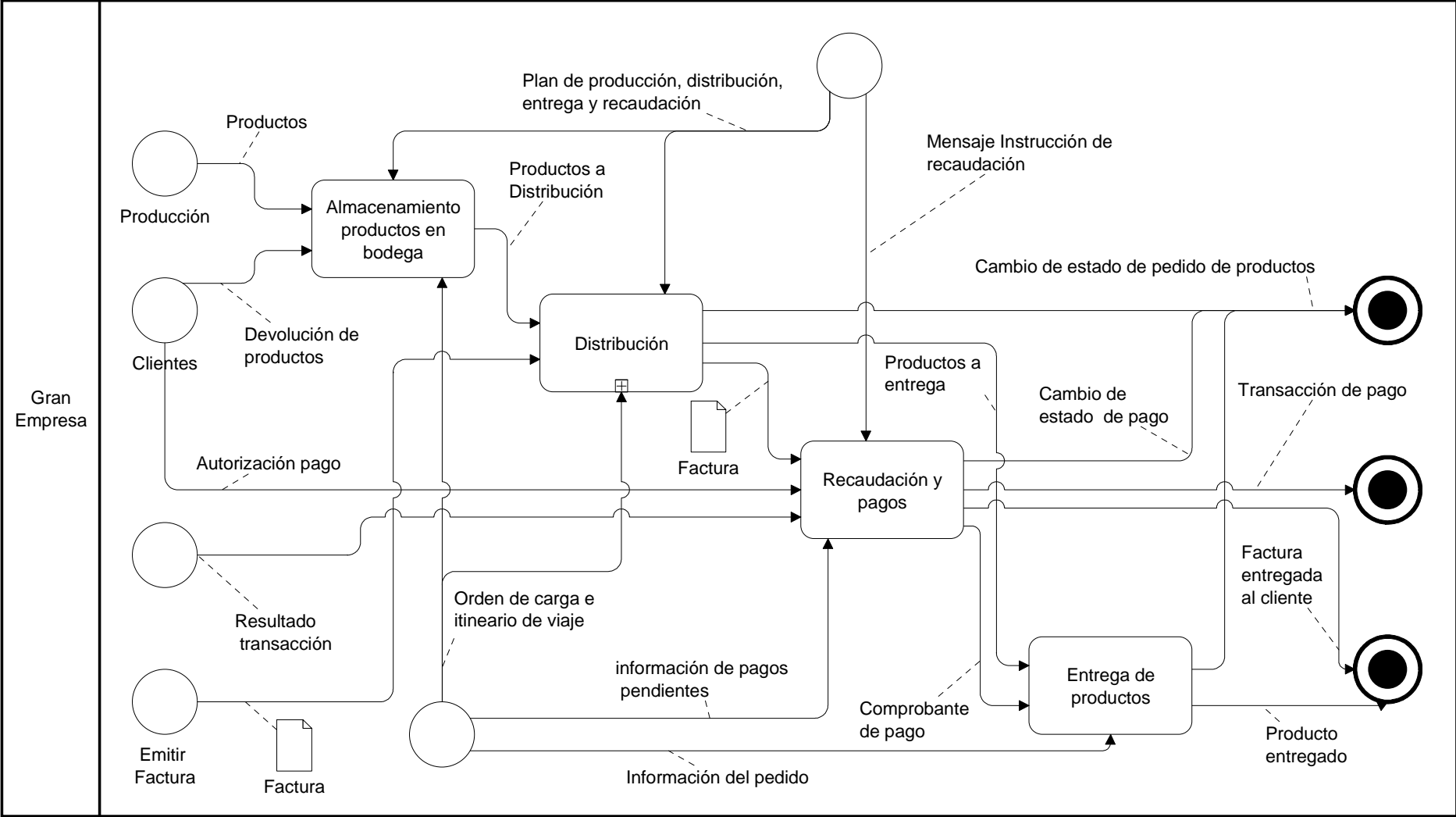


Figura 14: Macro1_intermediación proceso empresa - recaudación y pago - rediseño

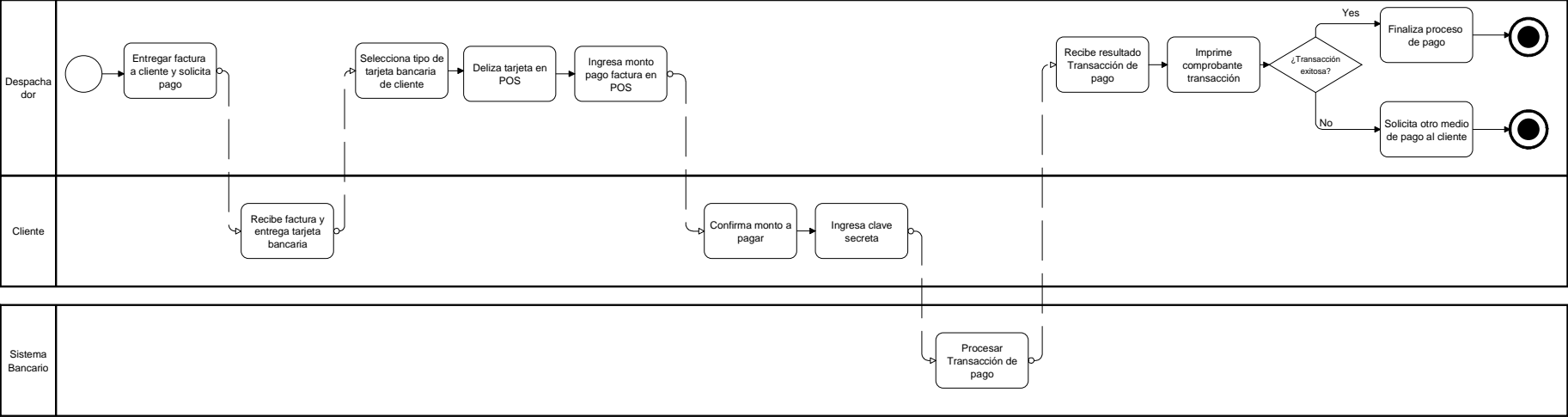


Figura 15: Macro1_intermediación proceso Banco - diagrama general - rediseño

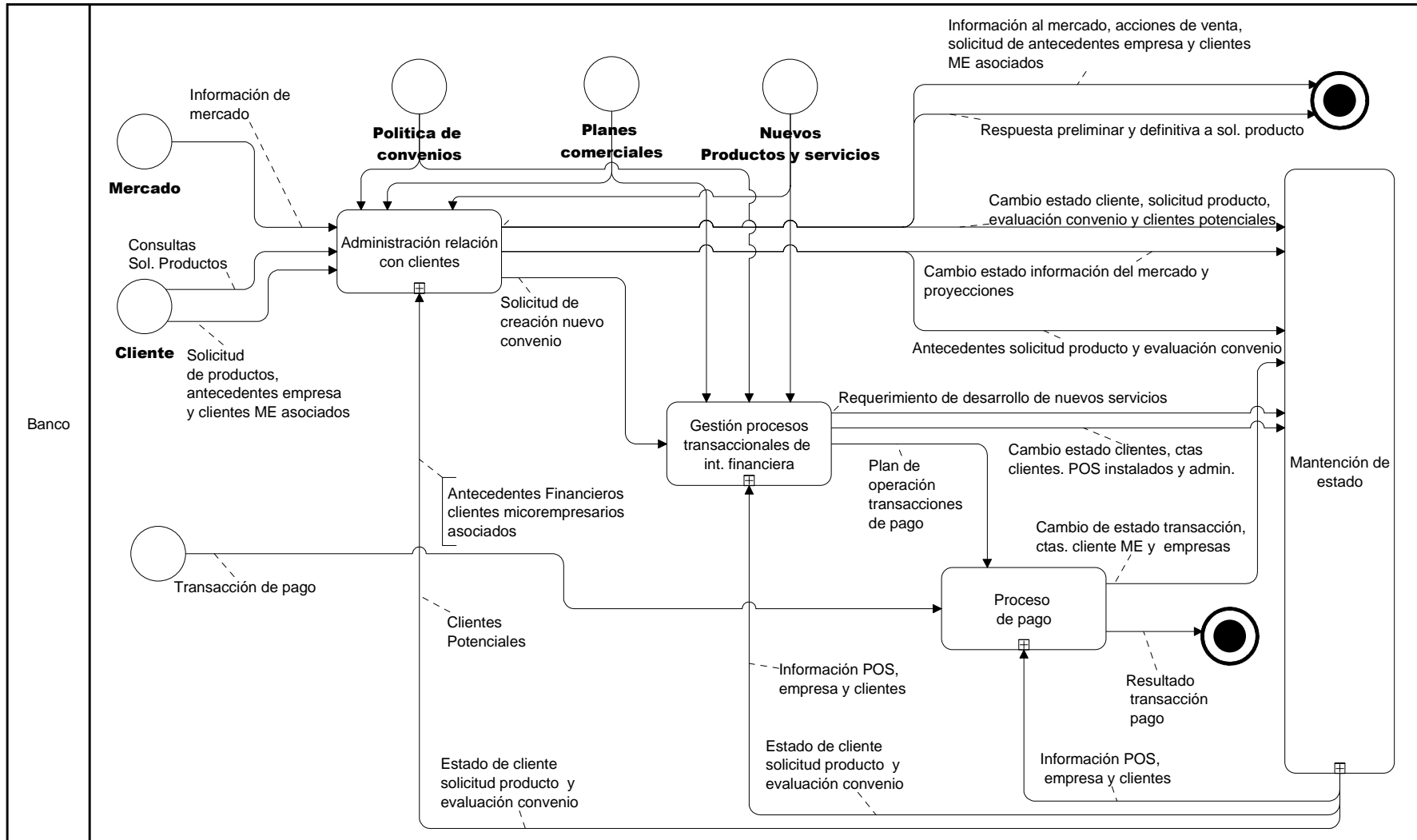


Figura 16: Macro1_intermediación Proceso Banco -Administración relación con cliente - Rediseño

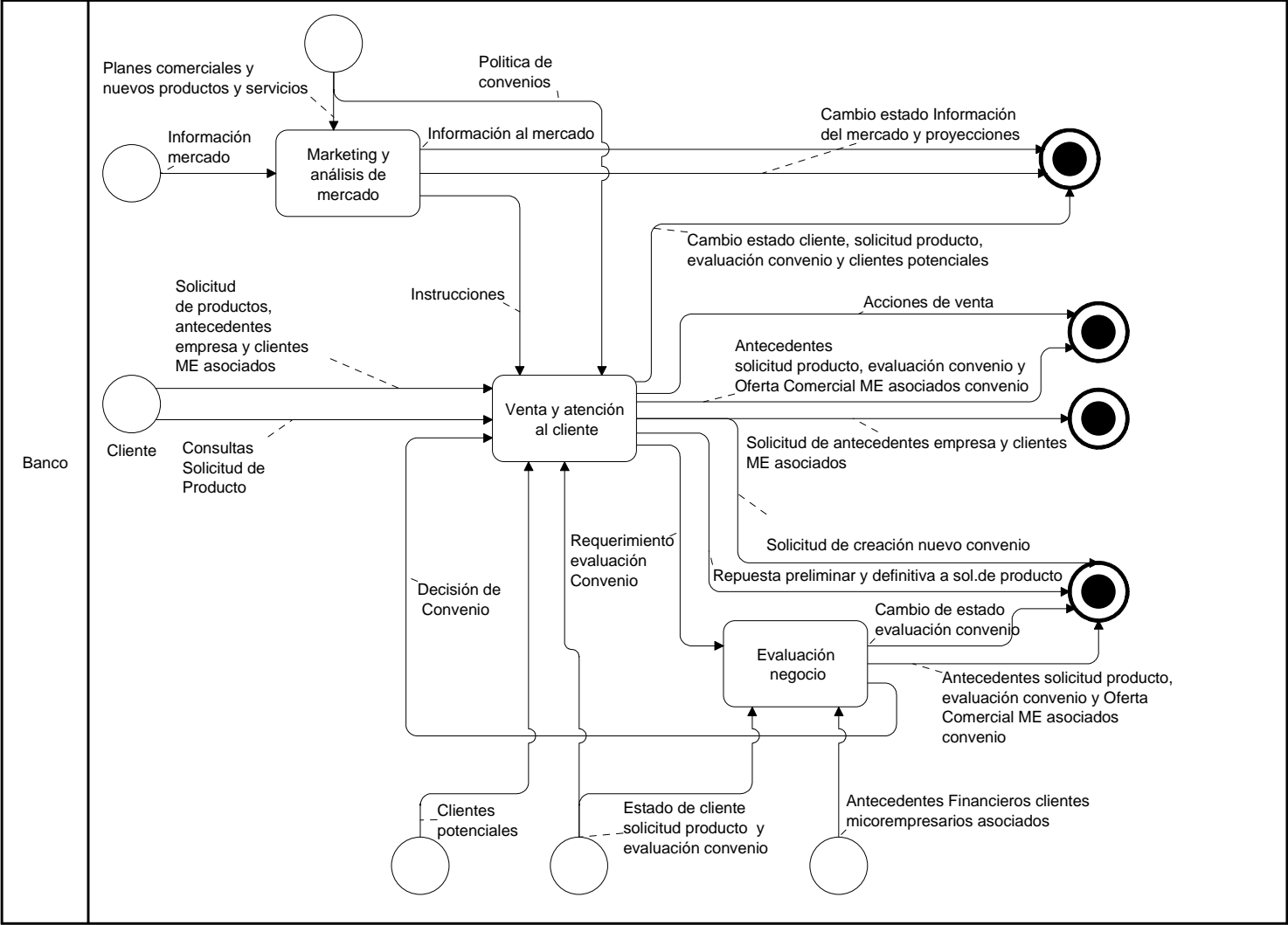


Figura 17: Macro1_intermediación Proceso Banco -Evaluación del negocio -Rediseño

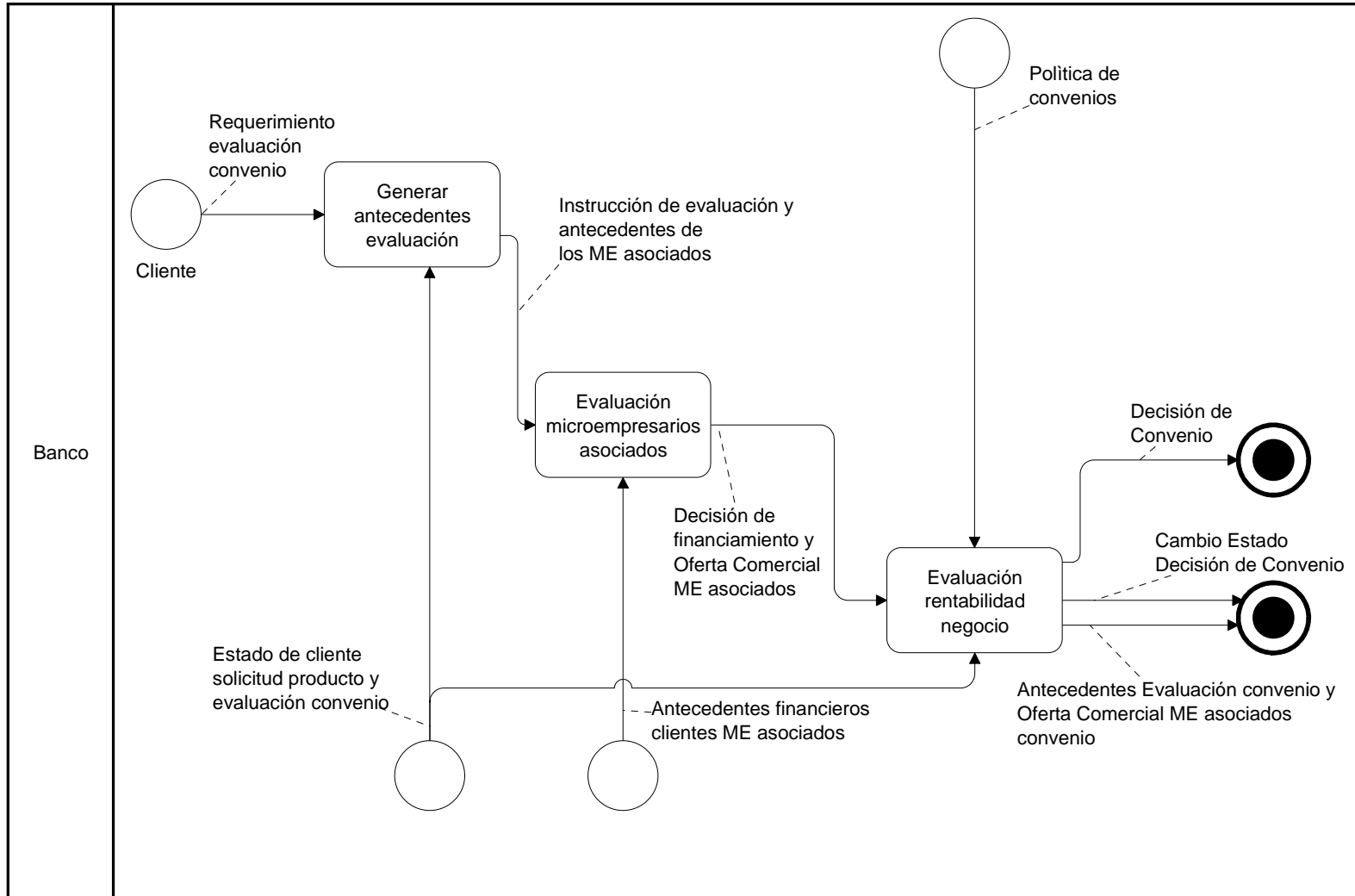


Figura 18: Macro1_intermediación Proceso Banco - Gestión Procesos Transaccionales Int. Financiera - Rediseño

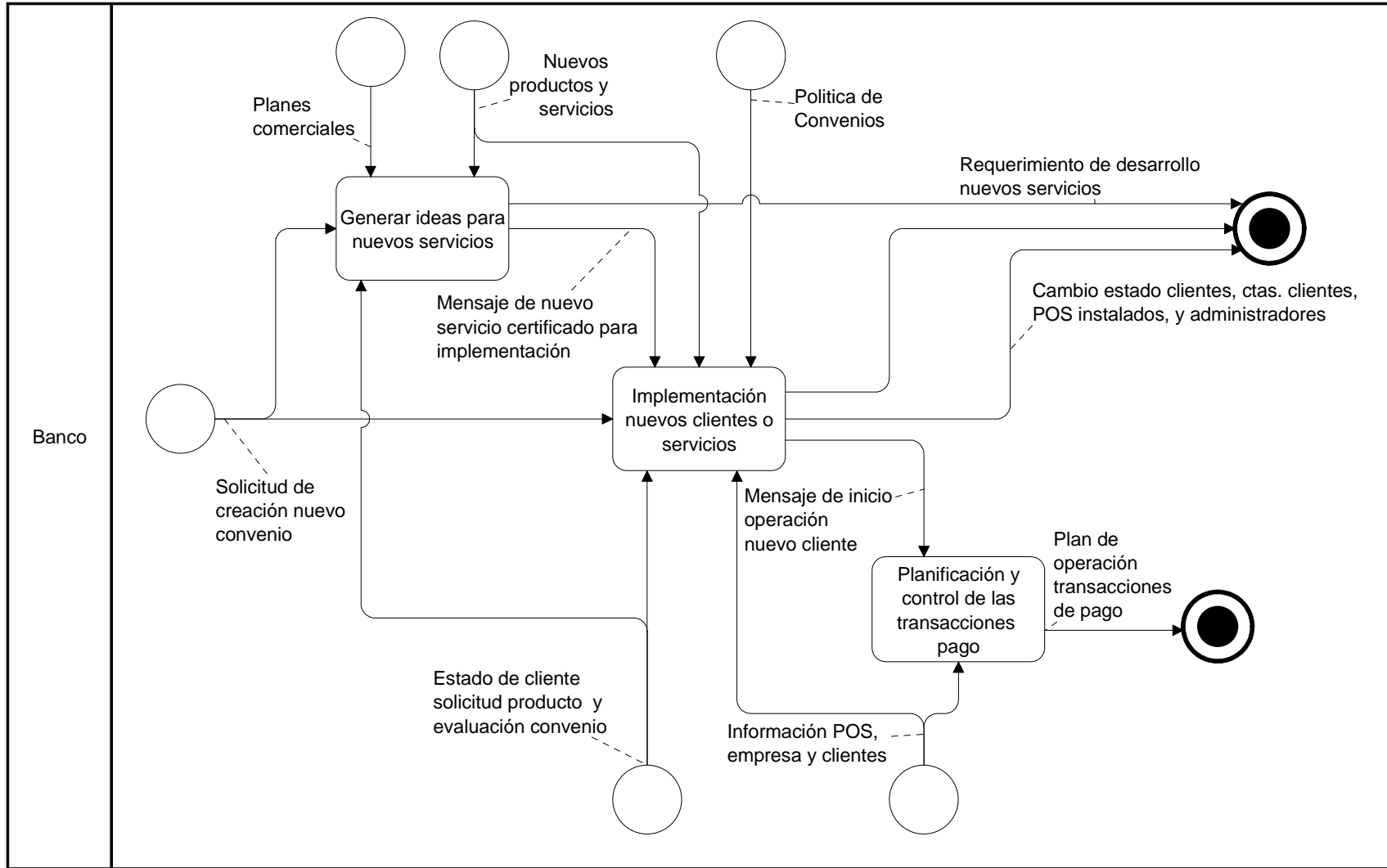


Figura 19: Macro1_intermediación Proceso Banco - Implementación nuevos clientes o servicios - Rediseño

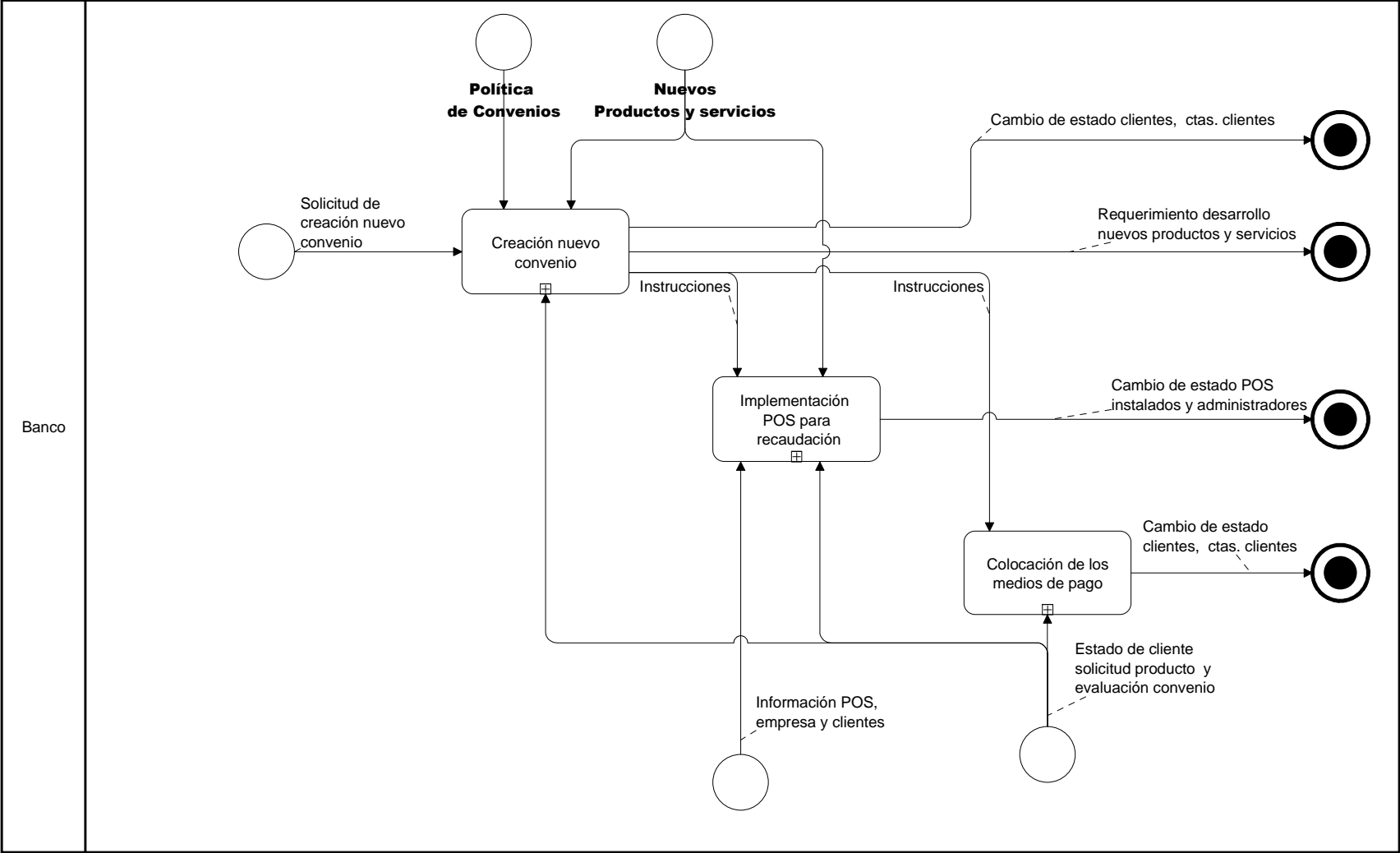


Figura 20: Macro1_intermediación Proceso Banco - Colocación de los medios de pago - Rediseño

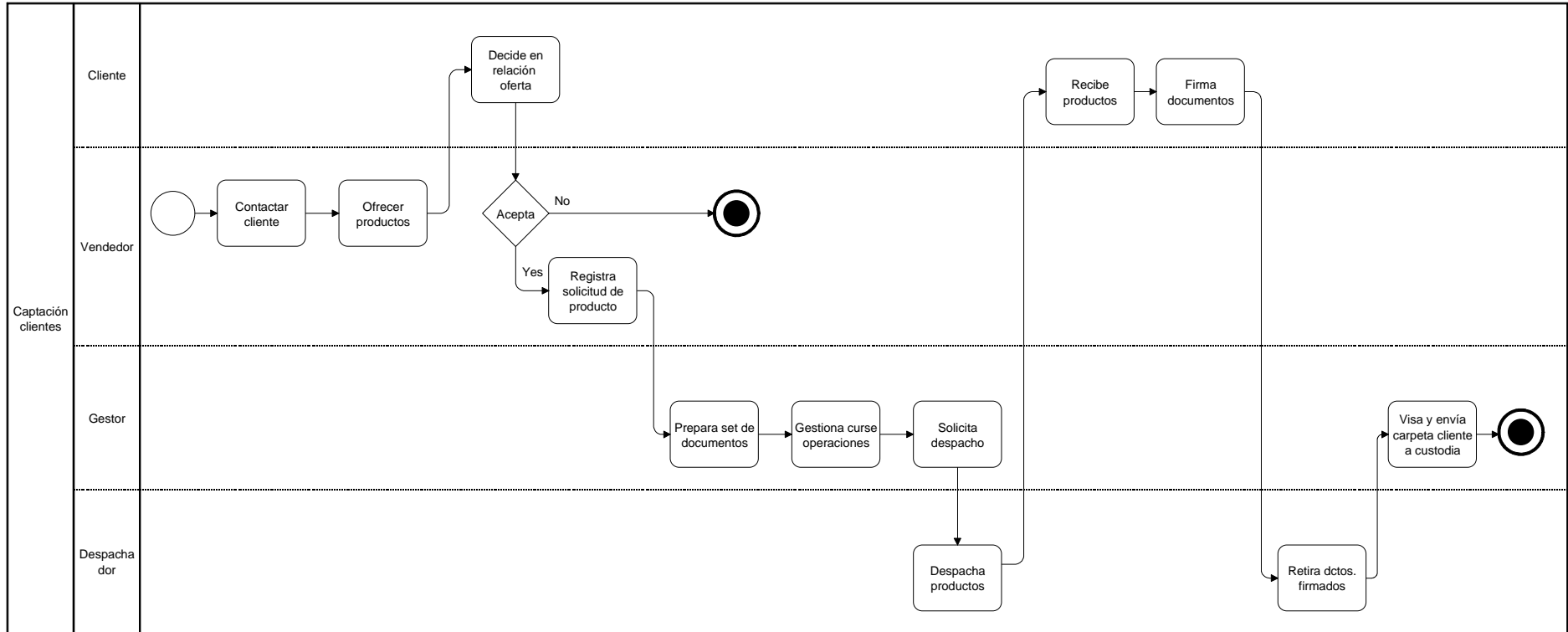


Figura 21: Macro1_intermediación Proceso Banco - Proceso Pago - Rediseño

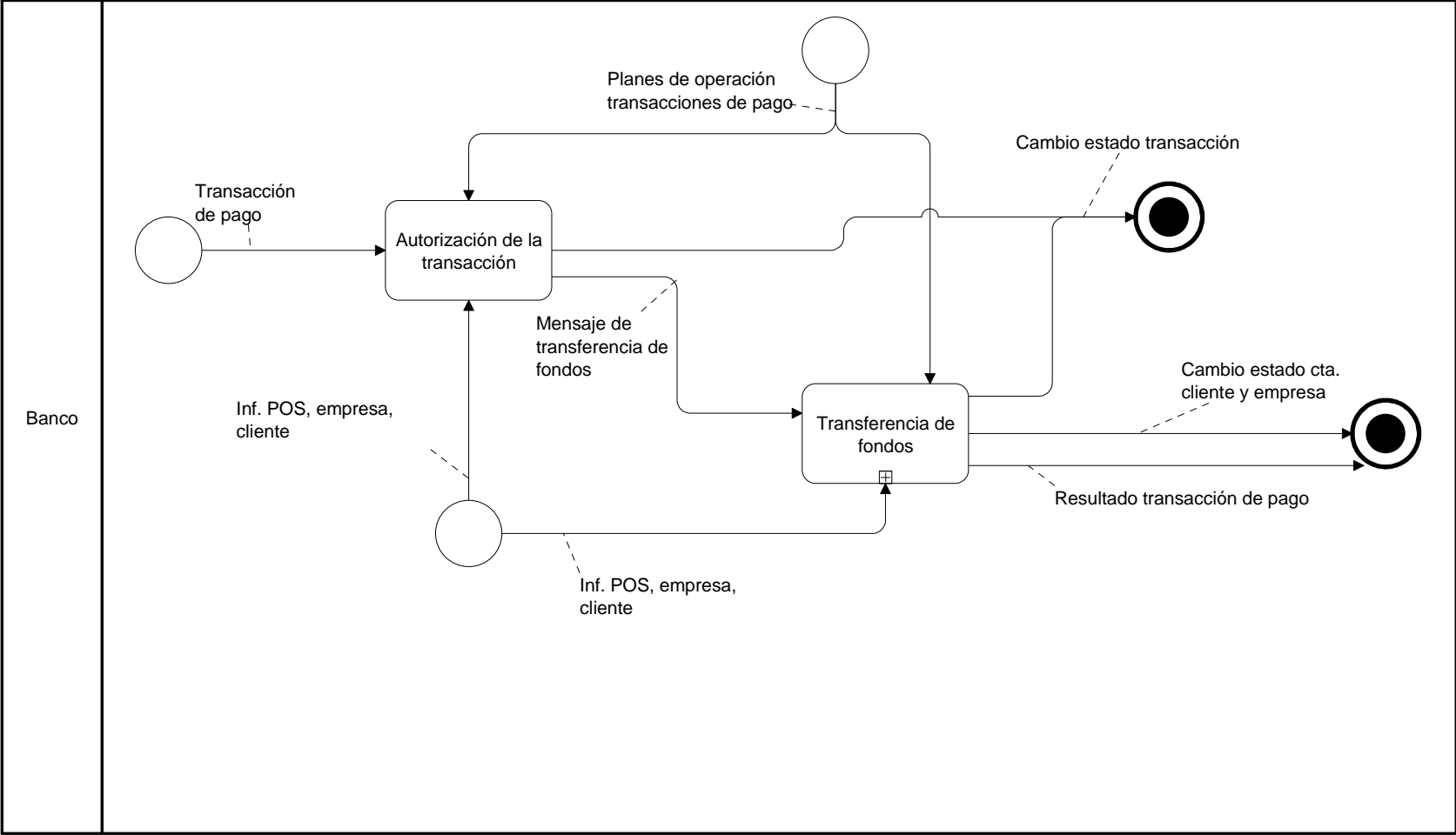
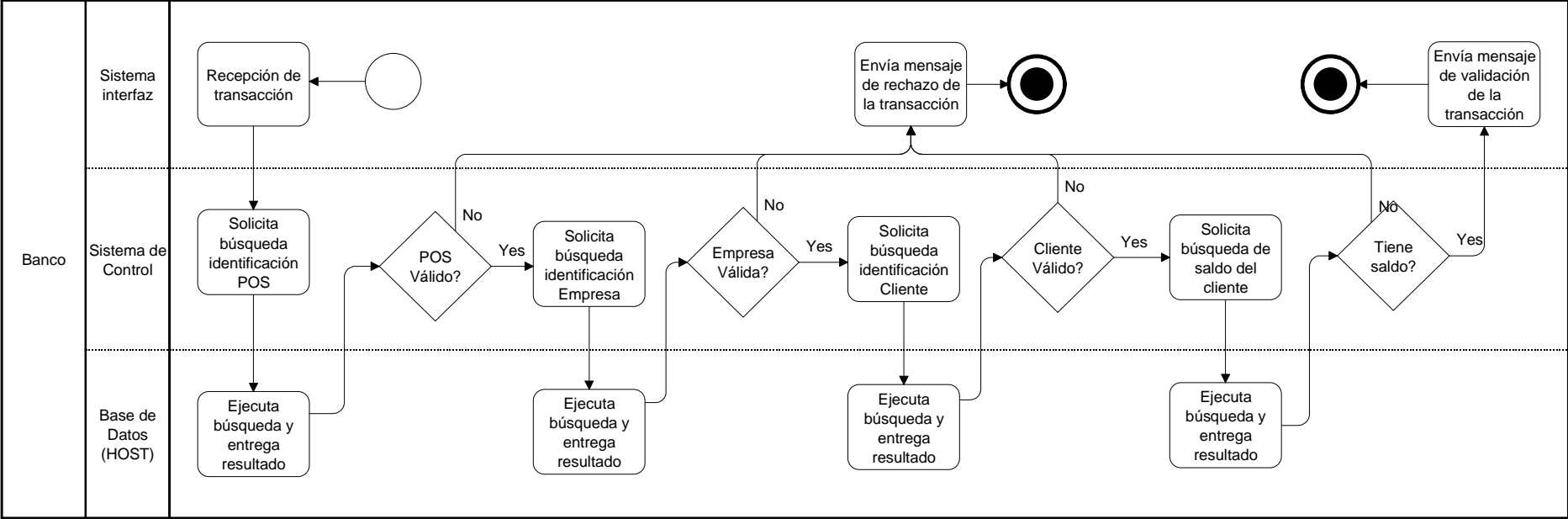


Figura 22: Macro1_intermediación Proceso Banco - Autorización de la Transacción - Rediseño



5 Justificación económica del proyecto

En los siguientes puntos se presenta la justificación técnico/económica que avala la realización de este proyecto por parte de la Corporación BancoEstado.

Para comprender cabalmente la justificación del proyecto, primero se presenta un análisis de mercado del negocio de servicios financieros para Microempresas en Chile, y después un detalle de los costos y beneficios asociados al proyecto.

Finalmente se realiza una evaluación económica del proyecto calculada a través del Valor Actual Neto de la iniciativa.

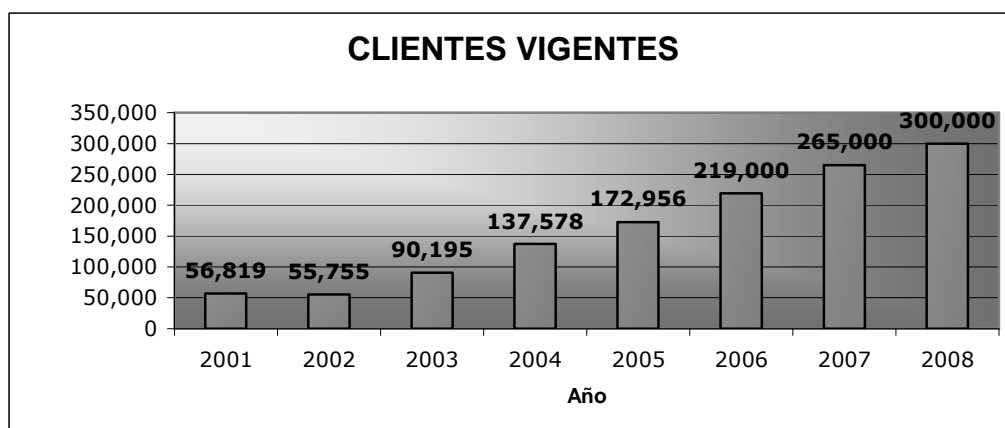
5.1 Análisis del mercado

A continuación se presentan los principales elementos asociados al mercado de las microempresas.

5.1.1 Número de clientes

Microempresas ha tenido un crecimiento continuo desde su creación. En el siguiente gráfico es posible observar la curva de crecimiento alcanzada por el número de clientes⁹.

Figura 23: Clientes históricos de BE-Microempresas



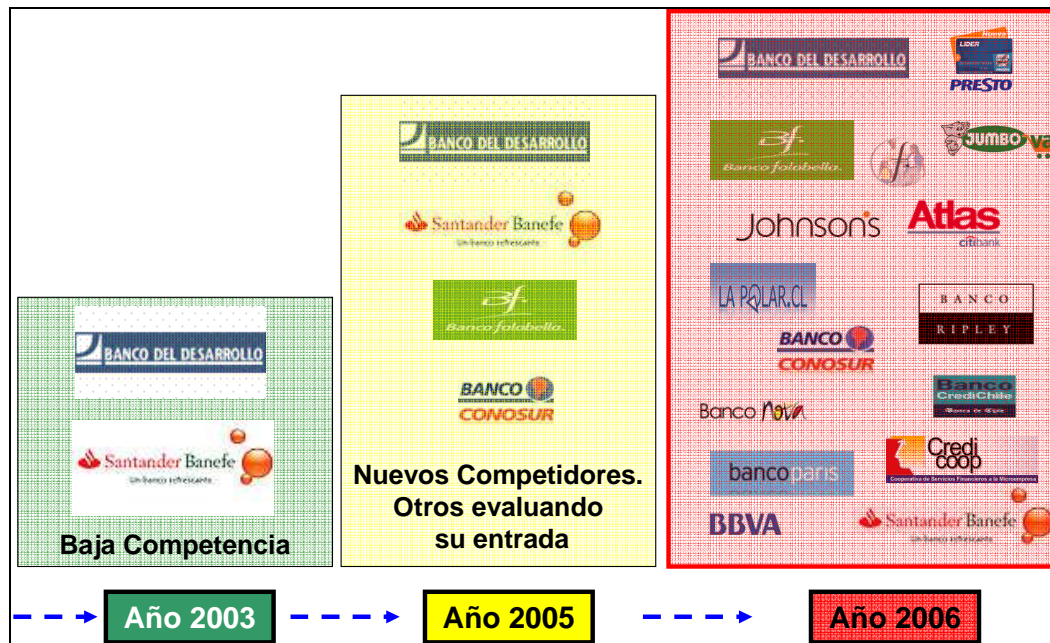
⁹ Los 300.000 clientes se lograron en Mayo del 2008.

El mercado de las microempresas bancarizables se estima en las 900.000¹⁰. Sobre este total, se espera que la participación de la Filial se mantenga por sobre el tercio alcanzado a mediados del 2008.

5.1.2 Competencia en el mercado de las microempresas

En los últimos años, el mercado de la atención financiera a las microempresas ha visto el ingreso de nuevos participantes, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 24: Competidores de BE Microempresas en el mercado



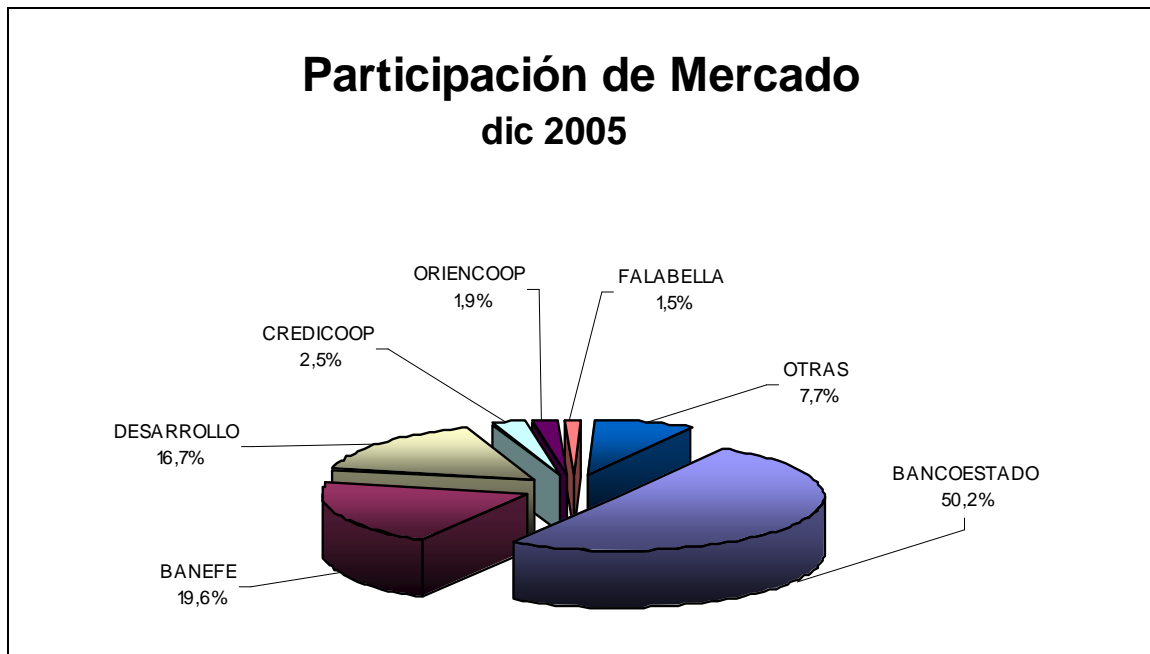
Si bien BancoEstado sigue siendo líder en este segmento, la cantidad de nuevos y agresivos competidores hace que sea necesario reforzar los esfuerzos de captación y fidelización de clientes.

¹⁰ Fuente: "La Situación de la Pequeña y Microempresa en Chile", Sercotec, diciembre 2005. Basada en SII y Encuesta Casen.

5.1.3 Participaciones de mercado

En la actualidad Microempresas es líder en su mercado. Es importante indicar que la Filial continuará trabajando para mantener su posición de liderazgo en el segmento y mantener más del 50% de participación.

Figura 25: Principales competidores del mercado de las microfinanzas .Porcentajes sobre el total de microempresas atendidas por una institución financiera en el país.



5.2 Análisis de ingresos producidos por la iniciativa

Los ingresos derivan de dos fuentes principales:

- **Los cobros o ingresos por transacción:** para cada transacción de recaudación que realice un proveedor, se realizará un cargo.
- **Los ingresos por el cruce de otros productos:** cada nuevo cliente de Intermediación Financiera será un prospecto para la venta de otros productos del Banco, como por ejemplo, créditos para capital de trabajo o para la ampliación o mejoramiento de los locales comerciales. Es así como se consideran en los ingresos del proyecto la rentabilidad de los productos de cruce que se vendan a los nuevos clientes Banco que lleguen gracias a la Intermediación Financiera.

5.3 Costos asociados al proyecto

El proyecto posee diversos costos, los que se presentan a continuación:

5.3.1 Costos de transacción

Cobro por transacción que realiza la empresa de telecomunicaciones que permite la comunicación entre el POS en terreno y los sistemas Banco en Santiago. Este cobro se realiza por cada transacción de Intermediación Financiera.

5.3.2 Costo de fuerza de venta

Costo asociado al esfuerzo necesario para la venta exitosa de un producto. Este valor incluye los esfuerzos no exitosos de venta.

5.3.3 Costo de marketing y comunicación

Costo asociado a los materiales de apoyo a la venta y posible participación publicitaria en eventos asociados a los comerciantes microempresarios.

5.3.4 Costo de capacitación de los clientes

La gestión del cambio del proyecto llevará a cabo una serie de iniciativas de capacitación a los clientes. Se destinará un valor fijo en capacitación por cada cliente nuevo que ingrese a la red de intermediación.

5.3.5 Costo de mantención del software

Se refiere a un costo asociado a ajustes que se deseen realizar en las aplicaciones tecnológicas que soportan el modelo. Los ajustes pueden provenir de mejoras técnicas que permitan hacer más eficientes las transacciones en el futuro o modificaciones que provengan de nuevas necesidades del negocio.

5.3.6 Costos asociados al equipo de gestión

La realización del proyecto implica la contratación de los siguientes recursos para su ejecución:

- **Product Manager intermediación financiera:** Encargado de la coordinación de las actividades del proyecto. Debe interactuar con la gerencia de procesos para coordinar las actividades de desarrollo informático y procesos; con la gerencia de sucursales, a través de los jefes regionales comerciales para el control de las actividades de la fuerza de venta; y con la gerencia de riesgo, la cual es la encargada de la realización de las evaluaciones de los clientes.

5.4 Inversiones requeridas por el proyecto

Los componentes de inversión que se requerirán se centran fundamentalmente en el desarrollo del software de los POS y los ajustes al Sistema de Cuentas de BancoEstado necesarios para incorporar la lógica de negocio definida para la Intermediación Financiera con transacciones en línea.

Las inversiones en el desarrollo de las componentes tecnológicas se desglosan de la siguiente manera:

Item	Valor [UF]	Observación
Desarrollo software POS	1.800	Valor cobrado por la empresa externa encargada del desarrollo del software a utilizar en los POS que se pondrán a disposición de las empresas proveedoras para realizar las recaudaciones electrónicas en terreno.
Desarrollo sobre sistema producto de Cuentas	2.400	Valor cobrado por los equipos externos de mantención y desarrollo de las aplicaciones Banco.
Jefe de Proyecto Banco	600	Jefe de Proyecto Banco con 50% de dedicación al proyecto. Su función es la de coordinar a los distintos actores al interior de la Gerencia de Desarrollo del Banco y ser la contraparte de las empresas externas de desarrollo de Software.
Analista Banco	800	Analista de sistemas Banco con 100% de dedicación al proyecto. Su función es llevar el control al detalle de las actividades del proyecto, en cuanto a cumplimiento de tiempos por medio de la administración de la carta gantt, así como el cumplimiento presupuestario de los desarrollos informáticos.
Valor total desarrollo SW	5.600	

5.5 Evaluación financiera

En base a los elementos ya expuestos, se presentan a continuación los parámetros utilizados para la evaluación del proyecto y su resultado.

Es importante notar que la evaluación pasa por aprobación del área comercial de microempresas, quién es la encargada de priorizar la utilización de los recursos al interior de la organización en cuanto se refiere a acciones comerciales. Destacamos también que los detalles de costos e ingresos de esta evaluación no se explicitan en el presente documento, ya que son información sensible y útil para la competencia.

Para el proyecto se realizó una evaluación económica a 5 años, con una tasa de descuento del 10%.

En base a los puntos anteriores, se realizó la siguiente evaluación:

Evaluación económica proyecto Intermediación Financiera					
	Año				
	1	2	3	4	5
Número de clientes nuevos	12.000	24.000	32.000	40.000	48.000
Número de proveedores en red	4	8	12	16	20
Transacciones por cliente (mes)	8	16	24	32	40
Total transacciones mes	96.000	384.000	768.000	1.280.000	1.920.000
Ingresos					
Directos					
Cobro por transacción	\$ 21.120.000	\$ 84.480.000	\$ 168.960.000	\$ 281.600.000	\$ 422.400.000
Indirectos					
Cruce de productos	\$ 432.000.000	\$ 864.000.000	\$ 1.152.000.000	\$ 1.440.000.000	\$ 1.728.000.000
Total ingresos	\$ 453.120.000	\$ 948.480.000	\$ 1.320.960.000	\$ 1.721.600.000	\$ 2.150.400.000
Costos					
Directos					
Costo por transacción	\$ 15.360.000	\$ 61.440.000	\$ 122.880.000	\$ 204.800.000	\$ 307.200.000
Costo de fuerza de venta	\$ 600.000.000	\$ 600.000.000	\$ 400.000.000	\$ 400.000.000	\$ 400.000.000
Costos de desarrollo	\$ 101.920.000				
Costos de mantención		\$ 10.192.000	\$ 10.192.000	\$ 10.192.000	\$ 10.192.000
Indirectos					
Marketing y comunicación	\$ 312.000.000	\$ 312.000.000	\$ 208.000.000	\$ 208.000.000	\$ 208.000.000
Capacitación	\$ 218.400.000	\$ 218.400.000	\$ 145.600.000	\$ 145.600.000	\$ 145.600.000
Total costos	\$ 1.247.680.000	\$ 1.202.032.000	\$ 886.672.000	\$ 968.592.000	\$ 1.070.992.000
Margen bruto	-\$ 794.560.000	-\$ 253.552.000	\$ 434.288.000	\$ 753.008.000	\$ 1.079.408.000

De la tabla anterior, se puede observar que los ingresos anuales positivos se comienzan a obtener desde el año 3.

En base a los flujos anuales que entrega el proyecto, se calculó el valor presente neto en base a la práctica utilizada para la evaluación de iniciativas al interior del Banco. Dicha evaluación entregó el siguiente resultado:

Valor presente neto:	\$ 578.954.662
-----------------------------	-----------------------

De este resultado puede derivarse que es conveniente para BancoEstado la realización del proyecto.

6 Diseño de la aplicación computacional de apoyo al proceso

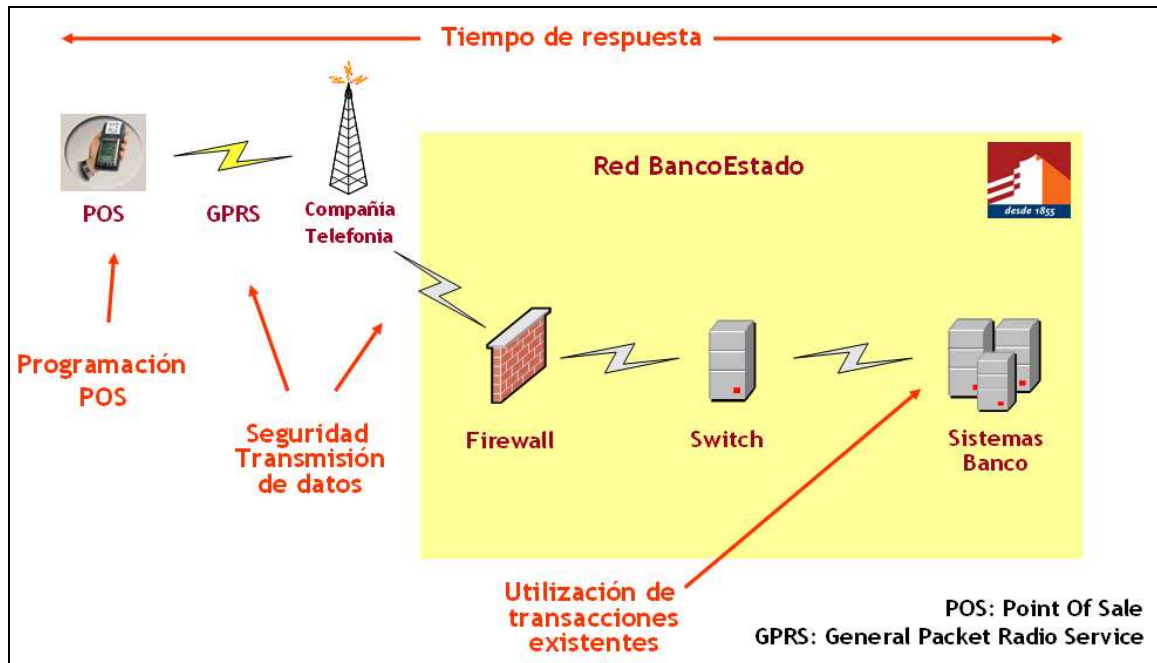
6.1 Tecnologías habilitantes

Las tecnologías habilitantes para el rediseño son las siguientes:

- Tecnología de transmisión de datos inalámbrica: utilizadas para la comunicación con los dispositivos a utilizar en terreno (POS).
- POS (sistemas de punto de venta): sistemas utilizados para la captura de la información de pago y datos de los microempresarios.
- Hardware y software de administración de transmisión de información: requeridos para la comunicación y administración de la seguridad de las transacciones.
- Hardware y software de administración de transacciones: componentes de los sistemas de BancoEstado que permiten la validación de datos, recuperación de saldos y transferencia de fondos.
- Software para evaluación de riesgo crediticio de clientes microempresarios asociados.

A continuación se presenta un detalle de las tecnologías a utilizar, donde la relación entre éstas se presenta en el siguiente diagrama:

Figura 26: Esquema tecnologías habilitantes



- **Tecnología de transmisión de datos inalámbricas:** Tecnologías del tipo GPRS (General Packet Radio Service), las cuales son provistas por operadores locales de telefonía móvil y que permiten la comunicación entre los POS y los sistemas Banco.
- **POS (sistemas de punto de venta):** Mini-computadores capaces de recibir programación para la implementación de transacciones. También poseen la capacidad de leer bandas magnéticas y transmisión inalámbrica hacia operadores de telefonía móvil.
- **Hardware y software de administración de transmisión de información:** como parte de los servicios entregados por las compañías telefónicas, se ponen a disposición del proyecto redes y sistemas que administran la información de las transacciones que viajan desde el POS a la red del Banco, la cual es encriptada para asegurar que no pueda ser interpretada en caso de ser interceptada durante su recorrido.

- **Hardware y software de administración de transacciones:** BancoEstado posee una serie de sistemas para la administración de las transacciones, datos y productos. Los sistemas que intervendrán en el presente rediseño son:
 - **Firewall Banco:** filtra las transmisiones recibidas desde las redes externas al Banco, impidiendo la ejecución de requerimientos no permitidos por las políticas de seguridad del Banco.
 - **Switch:** Administra las transacciones que llegan en forma concurrente al Banco desde los POS distribuidos por el país. Realiza los filtros asociados a la identificación de los POS válidos para funcionar en el sistema.
- **Sistema Producto de Cuentas:** Administra la información de las cuentas corrientes y líneas de crédito del Banco. Este sistema será el encargado de validar los saldos de las cuentas y líneas de crédito de los clientes microempresarios al momento de aceptar una transacción.
- **Software para evaluación de riesgo crediticio de clientes microempresarios:** No obstante, BancoEstado posee un scoring especializado para el segmento, con el objetivo de maximizar la rentabilidad del negocio, se incorporarán variables adicionales aportadas por la gran empresa que suscribe el convenio marco a través de un scoring complementario. Los sistemas que intervendrán en el presente rediseño son:
 - **Scoring TIF:** Administra la lógica de negocio del scoring asociado a la evaluación de los clientes microempresarios para Intermediación Financiera.
 - **Sistema Banco:** Administra la información de ofertas comerciales asociadas a clientes vigentes y clientes potenciales. Este sistema será el encargado de administrar las ofertas comerciales desde su generación, hasta la realización de la venta y entrega de las líneas de crédito asociadas a los clientes microempresarios.

Para lograr la transacción de pago en el punto de venta de la empresa, los apoyos computacionales requeridos en el proyecto se definen tanto en los procesos que se desarrollan en la empresa como en el banco.

6.2 Apoyo computacional – Empresa

Al ingresar al “macro” que representa el proceso de la empresa, se encuentran los procesos de: Administración de la relación con el microempresario, Administración de la relación con proveedores, gestión de la producción, distribución y recaudación y finalmente el proceso de Producción distribución, entrega y recaudación.

Es este último nivel, específicamente en el proceso de pago, se enmarcan los objetivos del rediseño en el proceso de la empresa, donde los apoyos computacionales son fundamentales para satisfacer los objetivos de negocio propuestos.

Desde el punto de vista de la arquitectura tecnológica, el proceso de pago, contempla un usuario del sistema, que corresponde al cajero (distribuidor empresa) que recibe el pago de los productos de los microempresarios en su negocio, un Browser que en este caso corresponde a la pantalla del POS con que se efectuarán las transacciones, un controlador de interacciones, que administra el proceso transaccional en el POS, envía las solicitudes de transacción al Banco y recibe los resultados de este requerimiento.

Por otra parte, hay una lógica de interfaz usuario y una lógica de negocio, que administran la navegación por los menús, registran los datos transaccionales ejecutados y generan requerimientos de transacciones de pago con seguridad (encriptados) hacia el Banco.

Desde la perspectiva del proceso, los escenarios propuestos para el pago electrónico consideran un solo caso de uso, del que participa el distribuidor de la empresa, el microempresario y el sistema banco.

En este escenario, el distribuidor inicia la transacción de pago, selecciona el medio de pago que utilizará el cliente para cancelar (ingresa tipo de tarjeta), desliza tarjeta en el POS, ingresa el monto a cancelar y solicita al cliente microempresario confirmar el monto e ingresar su clave personal. Una vez confirmada la clave se gatilla un mensaje al banco para realizar la transacción de pago.

Como respuesta, recibe del banco un mensaje que le indica el resultado de la transacción de pago y lo despliega en pantalla, almacenando a su vez la transacción para la contabilización y cuadratura contable de la empresa.

Figura #27 Escenario de pago electrónico en proceso de venta de la empresa.

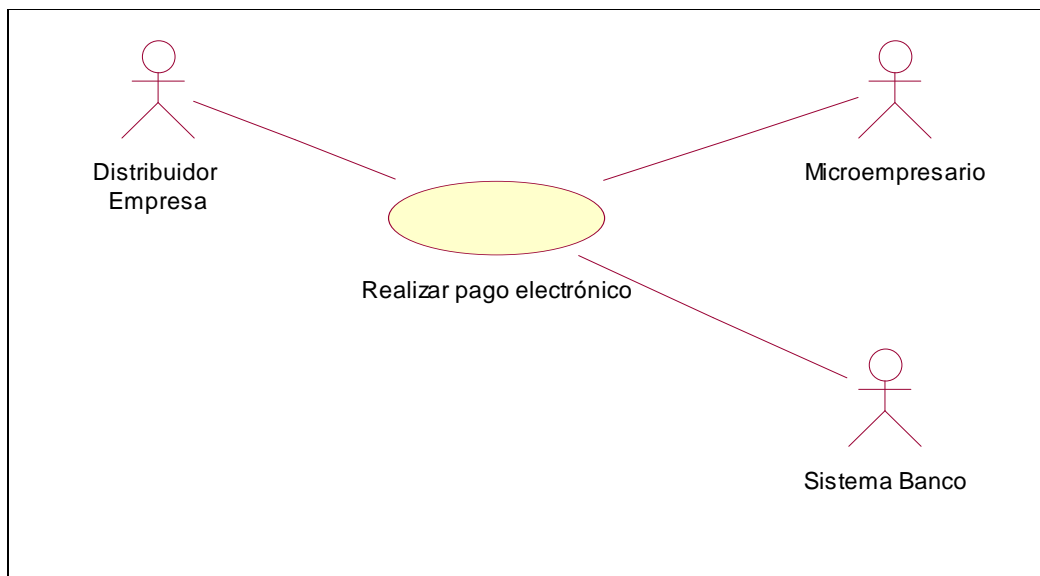
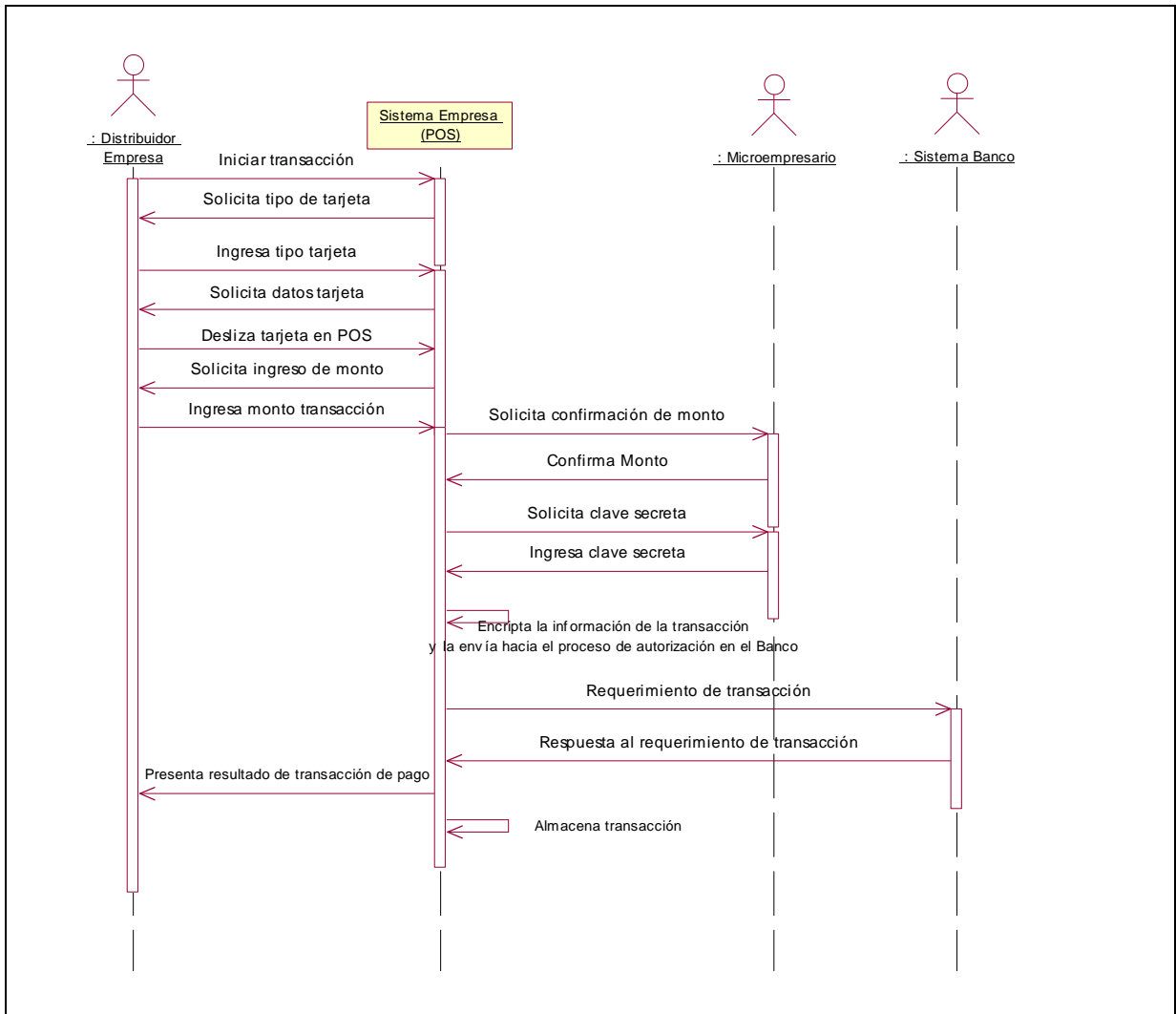


Figura #28 Diagrama de secuencia de pago electrónico en proceso de venta de la empresa.



En el escenario de realización interactúan: el distribuidor de la empresa, el microempresario y el banco como un actor externo. En el diagrama se observan 3 entidades:

- La pantalla del POS, que es un Boundary, actúa como interfaz entre el POS y el usuario distribuidor de la empresa y el microempresario.
- El controlador del POS, que es una clase de control, administra la secuencia de solicitud de datos a los usuarios que inician la transacción, registra los datos transaccionales ejecutados y genera requerimientos de transacciones de pago con seguridad (encriptados) hacia el Banco.
- La transacción POS, que es una clase de tipo entity, almacena los datos asociados a las transacciones realizadas en el POS.

Figura #29 Escenario de realización del pago electrónico en proceso de venta de la empresa.

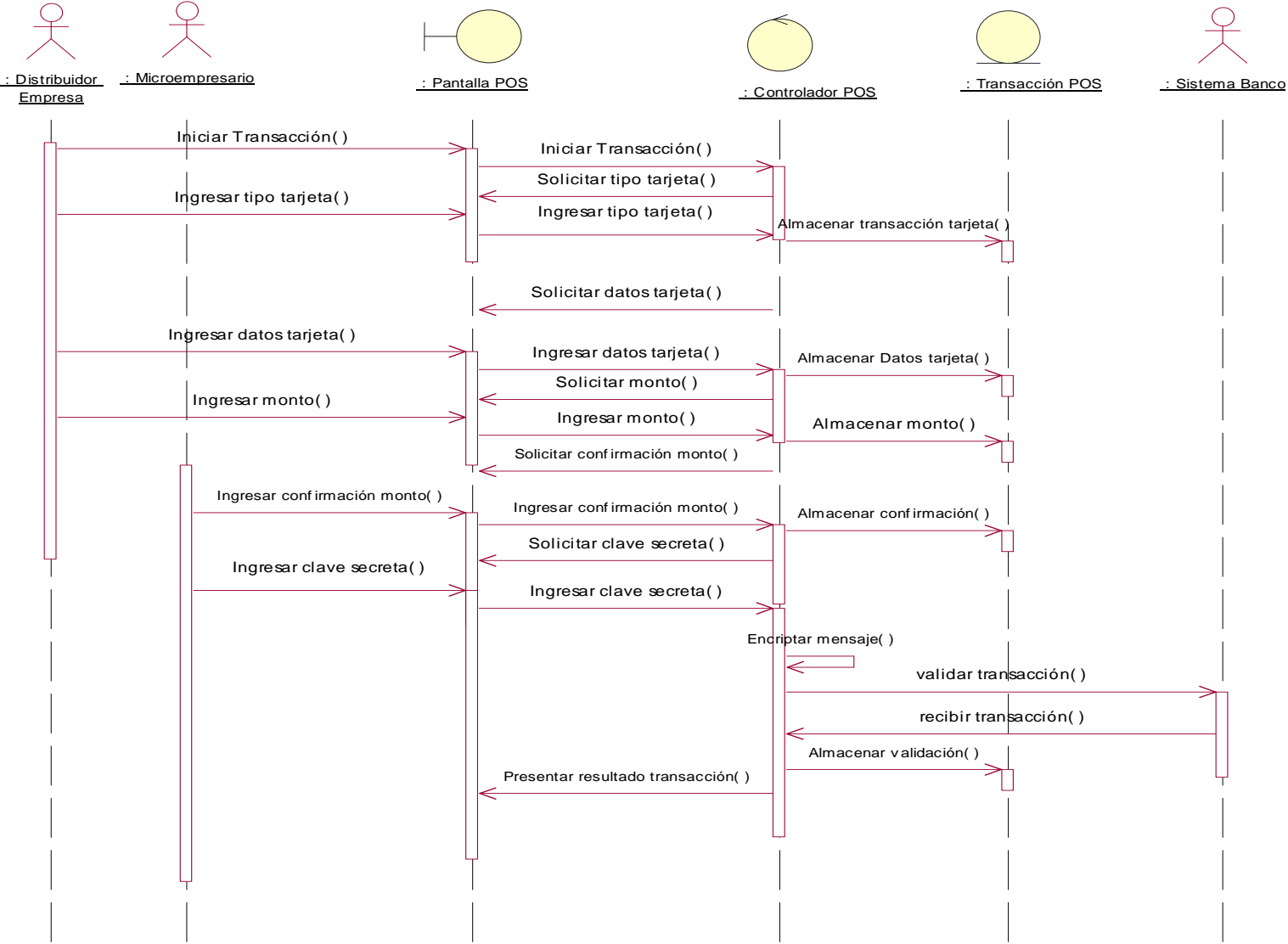
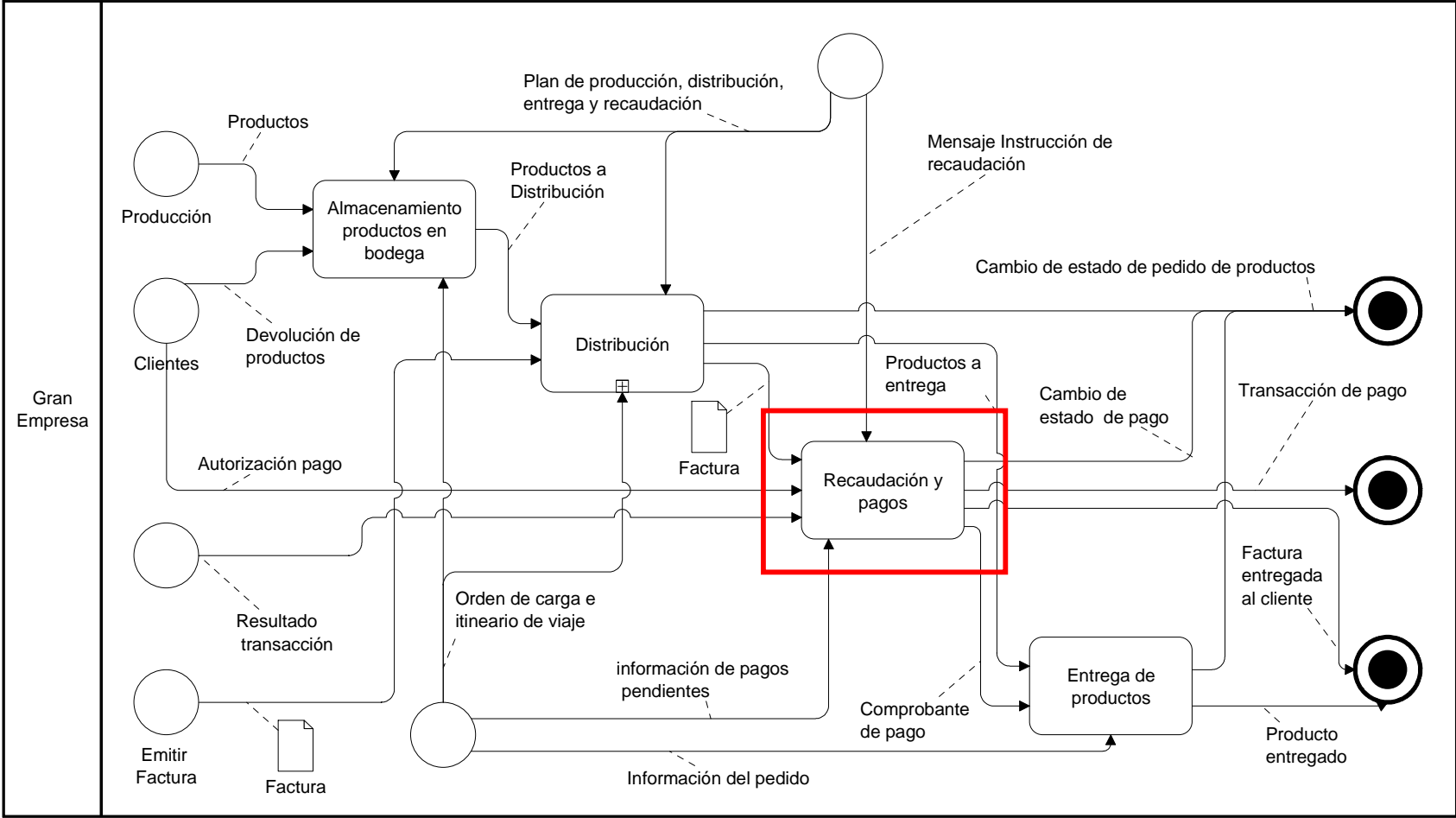
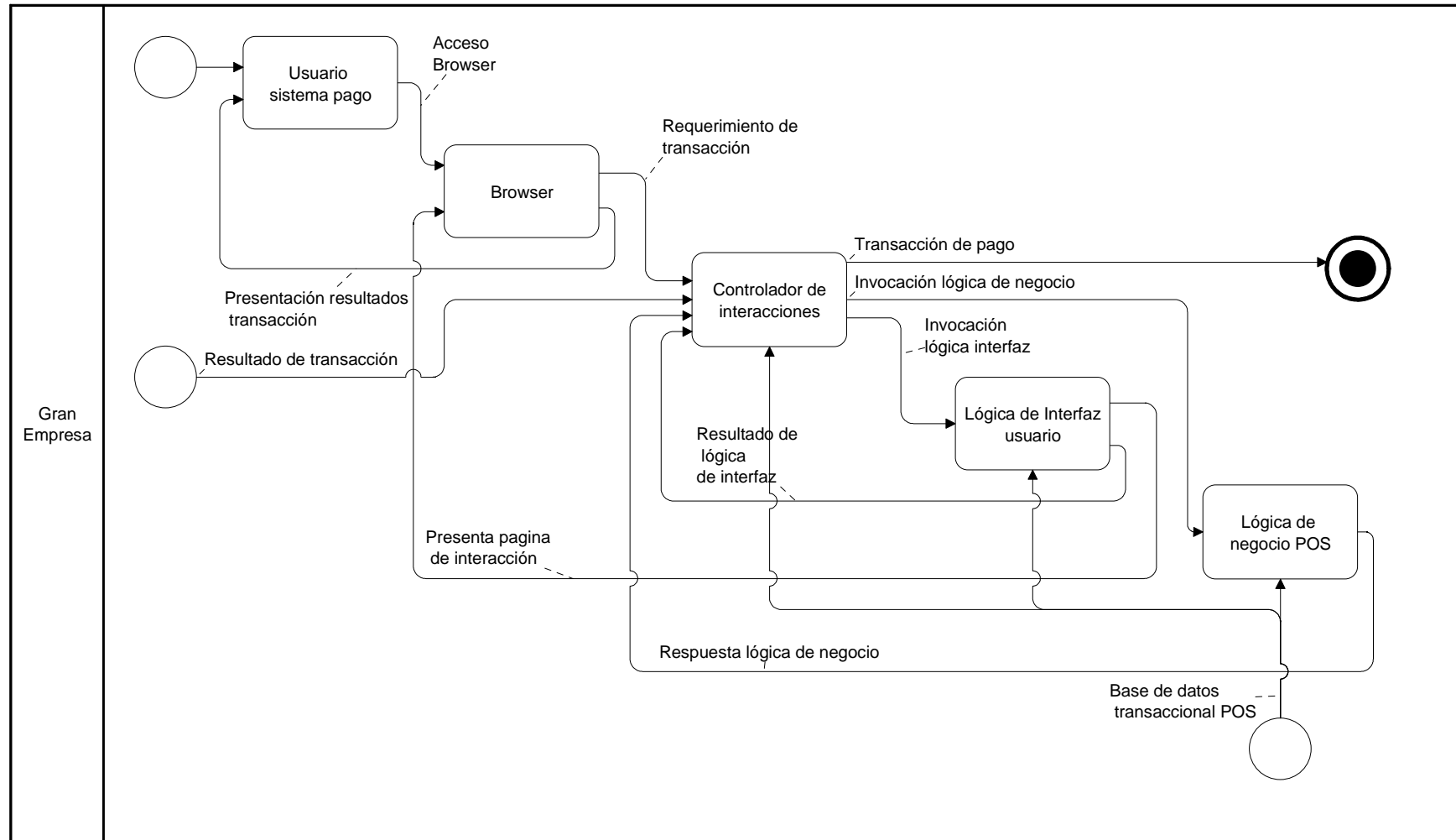


Figura #30 - Producción, distribución, entrega y recaudación



Apoyo computacional del proceso

Figura #31 - Arquitectura de apoyo computacional - Recaudación y pagos



6.3 Apoyo computacional – Banco

En el Banco, los apoyos computacionales más relevantes del sistema - y que son el soporte de los objetivos propuestos para el negocio- están en las actividades de Administración de la relación con el cliente, la Gestión de los procesos transaccionales de Int. Financiera y el proceso mismo de Pago o transferencia de fondos cuando se produce la transacción de pago.

En el proceso de administración de la relación con el cliente, los apoyos computacionales ejecutan la lógica de negocio asociada a la evaluación de los microempresarios que forman parte de la cartera de clientes de la gran empresa que contrata el servicio de intermediación. Esta evaluación tiene por objeto detectar las oportunidades de colocación para el Banco y con ello el apalancamiento de los objetivos del proyecto de captar nuevos clientes microempresarios y rentabilizar los medios de pago mediante el cruce de productos.

Lo anterior exige una nueva metodología de evaluación de riesgo, que incorpore las nuevas condiciones del negocio, para garantizar un óptimo respecto de la maximización de rentabilidad al menor costo de riesgo. El diseño de la nueva lógica de evaluación masiva de clientes suscritos o candidatos al proyecto de Intermediación Financiera se describe en detalle en el trabajo de tesis complementario que desarrolla el modelo comercial.

En el segundo proceso, que se hace cargo de la gestión de los procesos transaccionales, se requiere apoyar el seguimiento al proceso de venta y emisión masiva de cuentas que otorgarán los medios de pago a los microempresarios clientes de la empresa recaudadora que utilizarán el sistema de pago electrónico. Cabe destacar que el producto a ofertar a los microempresarios es un producto con atributos comerciales que otorgan financiamiento del capital de trabajo en condiciones preferenciales en relación al mercado y que por otra parte conllevan una oferta de valor por parte de la empresa que apalancará la venta y uso de los productos que se ofrecerán.

En el tercer proceso, se requiere apoyar con tecnología los procesos de autorización de las transacciones (POS, empresa, cliente, saldos, etc) y realizar las transacciones de pago solicitadas. En este trabajo. Nos enfocaremos en este tercer punto.

6.3.1 Apoyo computacional autorización de la transacción de pago

El proceso de pago en el banco, se representa mediante un caso de uso, denominado autorización de la transacción y transferencia. En este caso de uso, el sistema del banco recibe el mensaje de requerimiento de transacción desde el POS, realiza el proceso de autenticación del POS, empresa, cliente, clave y saldo y realiza la transacción de pago.

Figura #32- Escenario de autorización de la transacción y transferencia

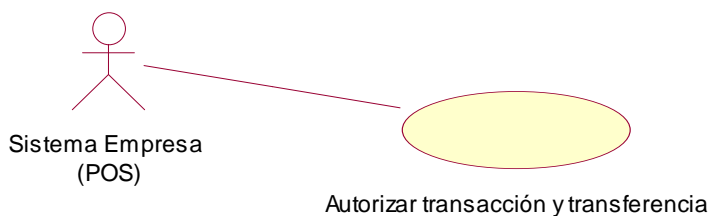


Figura #33 - Escenario de autorización de la transacción y transferencia

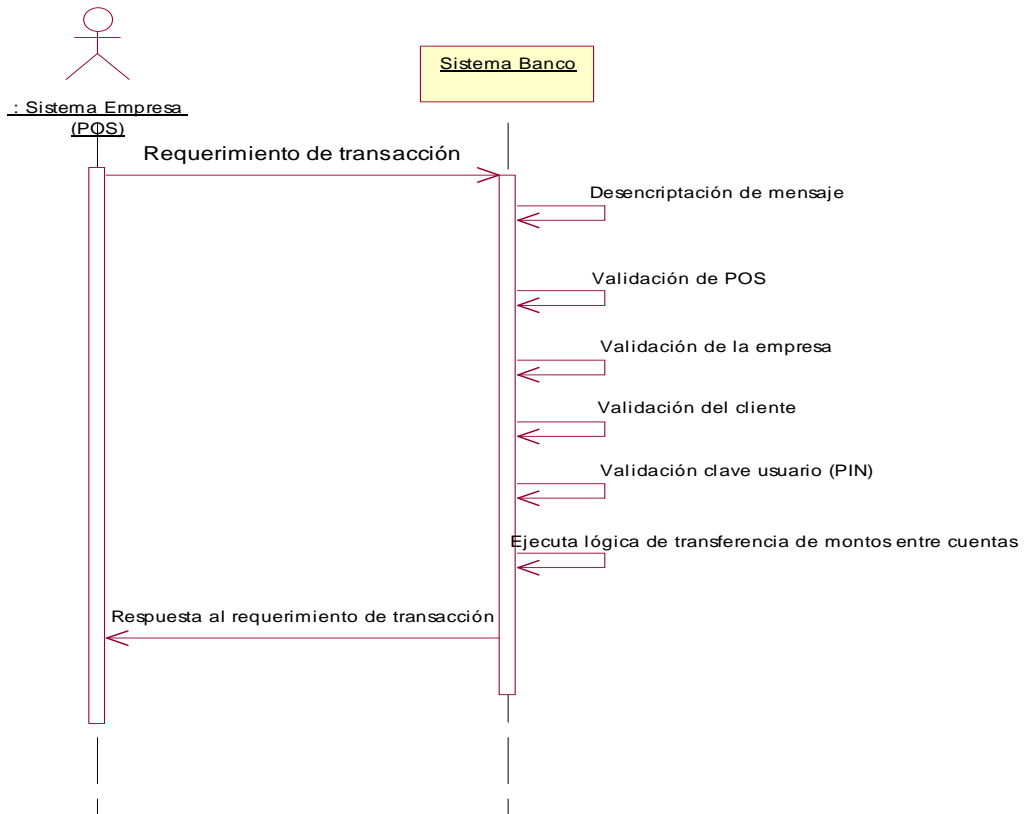


Figura #34- Escenario de realización del proceso de autorización de la transacción y transferencia

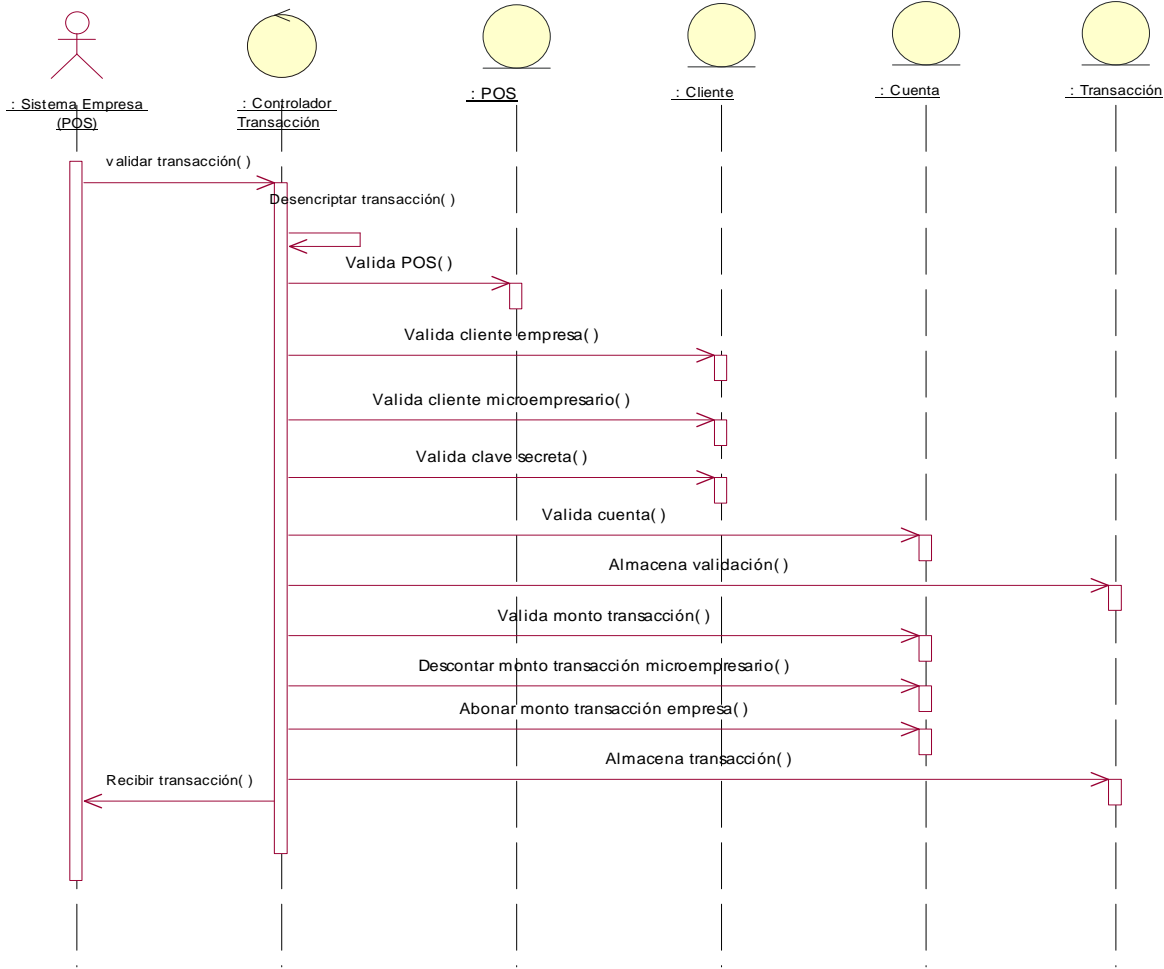


Figura #35 - Diagrama de clases del proceso de autorización de la transacción y transferencia

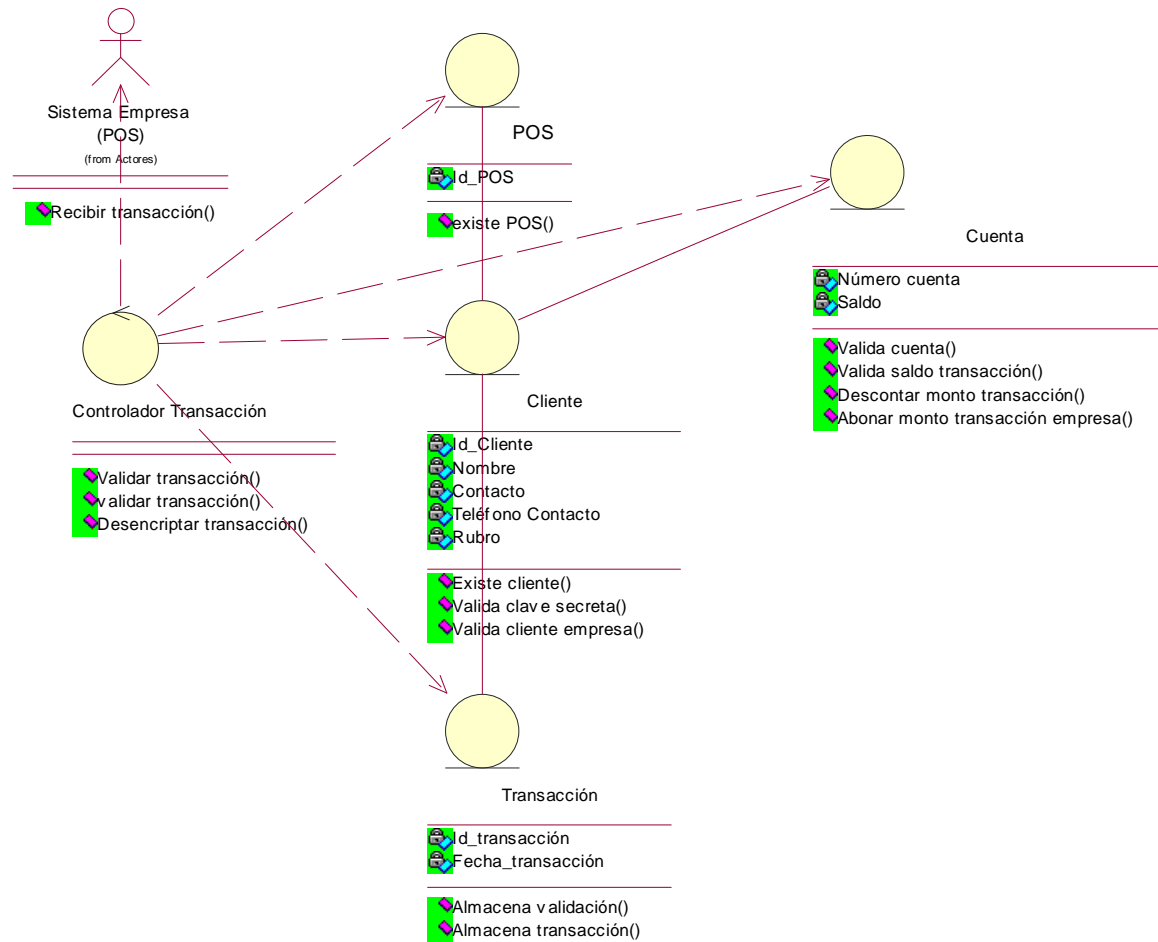
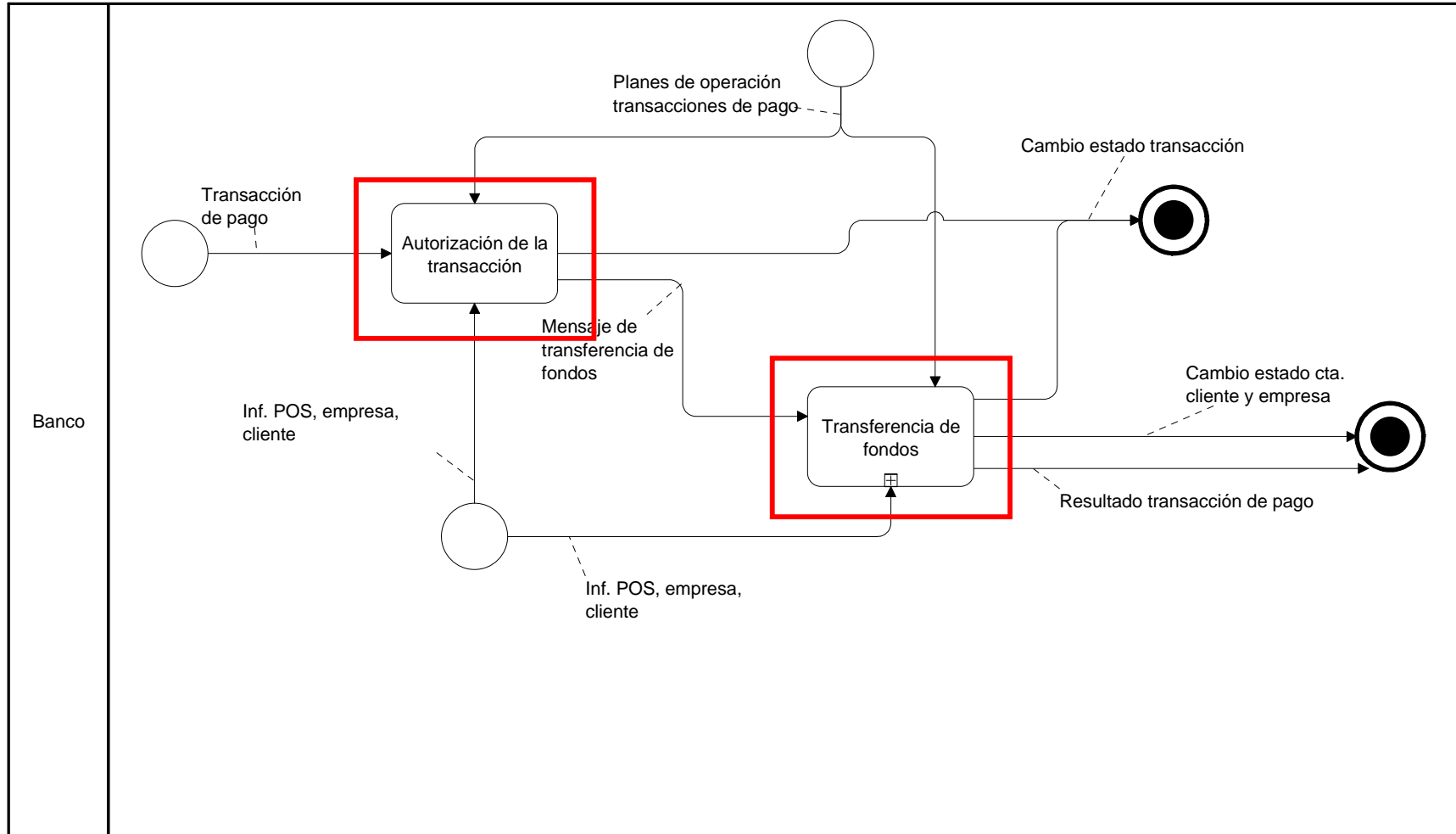
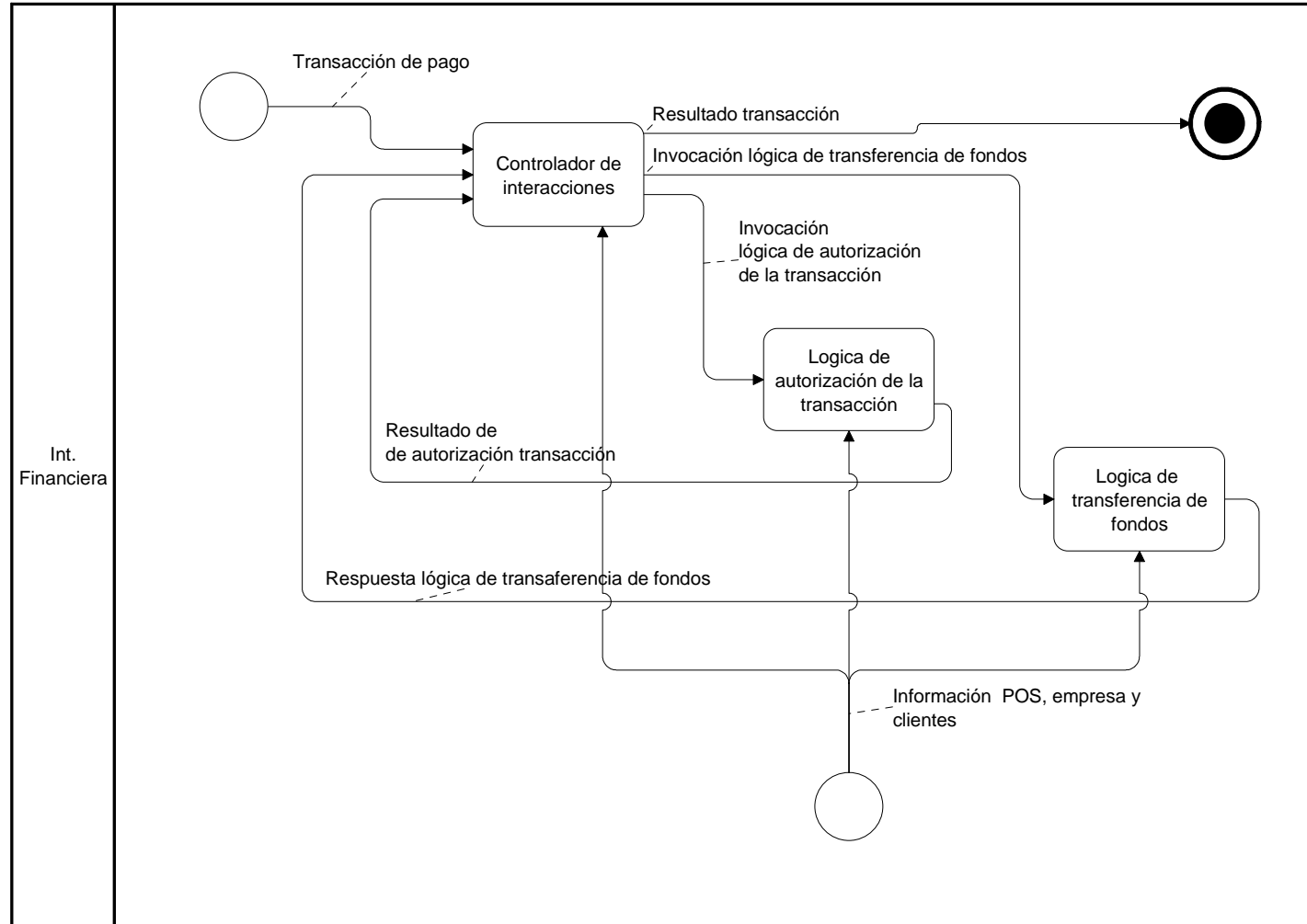


Figura #36 - Macro1_intermediación - Proceso de pago



□ Apoyo computacional del proceso

Figura #37 - Arquitectura de apoyo computacional - Autorización de la transacción y transferencia de fondos



6.3.2 Lógica de negocio asociada a los apoyos computacionales

A continuación se presenta la lógica de negocio asociada a la “Autorización de la Transacción” y “Transferencias de Fondos”.

Inicio
Recibe información desde estación cliente o POS (identificación POS, Empresa, Cliente, Monto transacción. #Factura)
<i>// Lógica de identificación de estación cliente o POS</i>
Si (estación cliente está registrada)
Entonces Ejecuta lógica de validación de empresa
Sino Mensaje de rechazo de transacción por "Estación inválida, POS desconocido" Almacena evento Fin
<i>// Lógica de validación de la empresa</i>
Si (empresa se encuentra en los registros Banco)
Entonces Ejecuta lógica de validación del cliente
Sino Mensaje de rechazo de transacción por "Empresa inválida" Almacena evento Fin
<i>// Lógica de validación del cliente</i>
Si (cliente se encuentra en los registros)
Entonces Si (PIN válido)
Entonces Recupera saldo en cuenta corriente Recupera saldo de línea de crédito Saldo = saldo cuenta corriente + saldo línea de crédito Si (monto = < saldo)
Entonces Mensaje de "transacción aprobada" Almacena evento Ejecuta lógica de transferencia
Sino Mensaje de rechazo de transacción por "Falta de saldo" Almacena evento Fin proceso
Sino Mensaje de rechazo de transacción por "PIN Inválido" Mensaje "Solicita re-ingreso del PIN del cliente" Almacena evento
Sino Mensaje de rechazo de transacción por "Cliente desconocido" Mensaje "Favor, intente nuevamente" Almacena evento
Fin
<i>// Lógica de transferencia</i>
Saldo Cliente = Saldo Cliente - Monto Almacena movimiento (cuentas, RUT Cliente, RUT Empresa, Factura) Almacena evento
Saldo Empresa = Saldo Empresa + Monto Almacena movimiento (cuentas, RUT Cliente, RUT Empresa, Factura) Almacena evento
Mensaje de "transferencia realizada"
Fin

7 Implementación del proyecto (gestión del cambio)

Un componente fundamental para el éxito del proyecto de Intermediación Financiera es que los microempresarios que utilicen este sistema cambien sus rutinas asociadas al uso de efectivo por nuevos procesos basados en transacciones electrónicas.

Para lograr lo anterior, y de acuerdo al modelo integral de liderazgo y gestión del cambio, se deberá realizar un proyecto de cambio que considere los siguientes elementos:

7.1 Estrategia y sentido del proceso de cambio

La dirección del proceso de cambio será llevar al microempresario a un cambio de sus prácticas de pago, que demandarán pasar del uso del efectivo al uso de los medios de pago electrónico.

7.2 Cambio y conservación

Los procesos de cambio buscan modificar sólo algunas conductas o rutinas de las personas. A continuación se explicitan las conductas a modificar y las que deben intentar mantenerse.

- El principal aspecto a conservar será la relación de confianza que hay entre los microempresarios y sus proveedores. Esta relación de confianza existente se utilizará para favorecer la formación de la nueva relación que conformarán la gran empresa, los microempresarios y BancoEstado, que enfatizará como valor y principio ético el endeudamiento responsable para fomentar el crecimiento de las microempresas con responsabilidad social y riesgo controlado.

- El principal aspecto de cambio, tiene relación con lograr las competencias necesarias para que el microempresario logre una administración eficiente de su medio de pago. (mantención de saldo, protección de su clave de seguridad, uso como mecanismo de pago, etc).

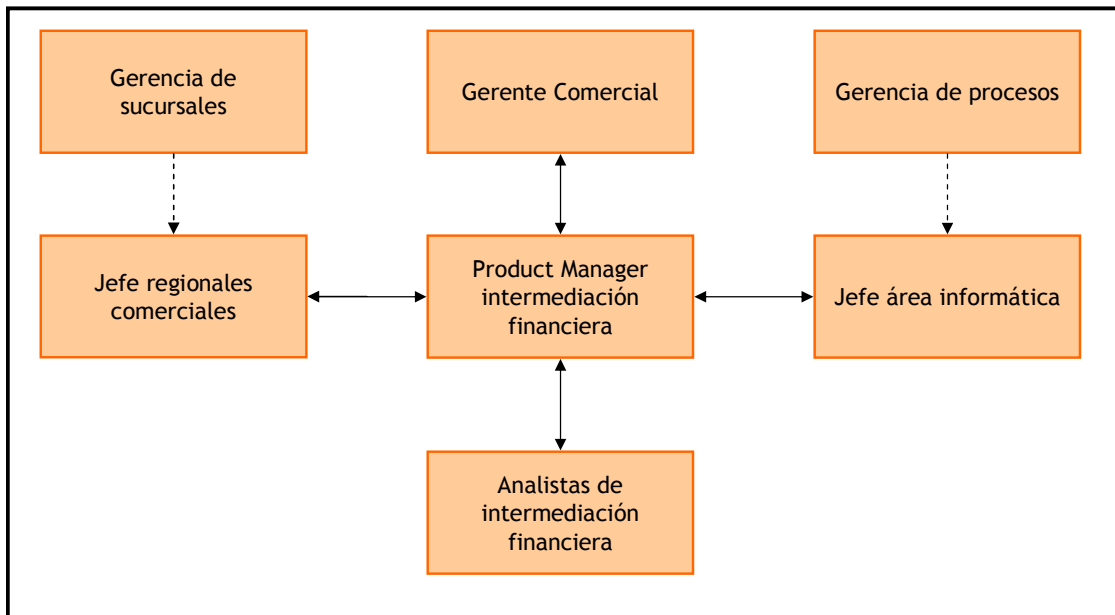
7.3 Liderazgo y gestión del proyecto de cambio

El equipo de gestión estará formado por los siguientes roles al interior de la organización de BancoEstado:

- **Gerente Comercial:** responsable de los resultados del proyecto ante la Gerencia General de Microempresas.
- **Product Manager de Intermediación Financiera:** Encargado de la coordinación de las actividades del proyecto. Debe interactuar con la Gerencia de Procesos para coordinar las actividades de desarrollo informático y procesos; con la Gerencia de Sucursales, a través de los Jefes Regionales Comerciales, para el control de las actividades de la fuerza de venta; y con la Gerencia de Riesgo, la cual es la encargada de la realización de las evaluaciones de los clientes.
- **Gerencia de Procesos:** coordina la relación con el Área de Informática y de Procesos del Banco, quienes administran los procesos de Back-office del Banco.
- **Jefe de Área Informático:** pertenece al Banco (no a la Filial) y es el encargado de la relación con las empresas de desarrollo informático y con las áreas de mantención y producción informática del Banco.
- **Gerencia de Sucursales:** tiene a cargo la fuerza de venta y administración de sucursales. De la gerencia de Sucursales dependen los Jefes Regionales Comerciales, quienes tienen a cargo la coordinación de las distintas iniciativas y actividades que deben realizar las sucursales.

La interrelación entre los distintos miembros del equipo de proyecto se puede ver en la siguiente figura.

Figura 38: Relación entre los distintos miembros del equipo de gestión del proyecto



7.4 Gestión de los estados de ánimo

Los estados de ánimo relevantes en este proceso son:

- ✓ Confianza que tienen los microempresarios en la liquidez y manejo de caja
- ✓ Lejanía de los microempresarios con el uso medio de pago, genera temores y desconfianza en la efectividad del manejo de los sistemas (resguardo de sus dineros, cobro de comisiones e intereses no pactados, oportunidad del pago a sus proveedores, exactitud del pago a sus proveedores, etc).
- ✓ Lejanía con la tecnología, hace sentirse a los microempresarios incómodos a la hora de realizar las transacciones en el POS y los aleja de los canales alternativos de atención del banco (call center, internet, buzonerías, etc.)

- ✓ Un estado de ánimo positivo para el proyecto, es la sensación de poco poder negociación que tienen hoy los microempresarios con sus proveedores. En este sentido, el proyecto de intermediación a través de la relación con el Banco, les permitirá obtener mayor poder de negociación con sus proveedores logrando entre otros, obtener productos en condiciones preferenciales (precios, premios, etc).

7.5 Comunicaciones

En términos de comunicaciones, se han diseñado y establecido instancias y canales de comunicación bidireccionales para escuchar recurrentemente a los involucrados, actores, usuarios y clientes:

- ✓ Focus group con clientes (retroalimentación)
- ✓ Piloto de evaluación con clientes y plataformas de ventas
- ✓ Marketing (directo/indirecto/fuerza venta)
- ✓ Beneficios uso sistema (rebaja de precios, acumulación de puntos, etc).

7.6 Desarrollo de Habilidades

Una de las habilidades determinantes para el éxito del proyecto y del proceso de cambio, es asegurar que los microempresario tengan las competencias necesarias para la administración del medio de pago. En este sentido, se han planificado las siguientes actividades:

- ✓ Capacitación uso del medio de pago
- ✓ Desarrollo de material de apoyo
- ✓ Call Center

7.7 Gestión del poder

Uno de los elementos que modifican el balance de poder es la capacidad del Banco de generar beneficios para el microempresarios por la vía de descuentos.

Este punto debería ser visto por los microempresarios no sólo como un beneficio de participar en la red, sino como una nueva forma de relacionarse con sus proveedores, con los cuales tiene casi nula capacidad de negociación de precios y condiciones comerciales.

7.8 Alerta y conciencia del proceso

Para el seguimiento y control del proyecto, se han diseñado instancias y mecanismos que permitan observar, acompañar, y tener conciencia del proceso.

Este plan se compone de:

- ✓ Seguimiento de indicadores de venta y uso medios de pago
- ✓ Desarrollo de encuestas de satisfacción a equipos de ventas y clientes pilotos.
- ✓ Seguimiento de reclamos de clientes
- ✓ Seguimiento grupo de clientes piloto (focus group)

7.9 Evaluación y cierre

El proyecto se desarrollará en modalidad piloto con una empresa proveedora y un grupo controlado de clientes por un período de 6 meses. Al término de este período piloto se desarrollará una evaluación de cierre y plan de control para dar inicio al producto en régimen. La evaluación de cierre deberá contar con estándares mínimos logrados de eficiencia del piloto en los indicadores de venta, uso de los medios de pago y la satisfacción de los clientes participantes.

8 Desarrollo del piloto del proyecto

8.1 Descripción

Considerando los requerimientos tecnológicos para el proyecto y los riesgos comerciales asociados a la prueba con clientes, se determinó implementar el proyecto en modalidad piloto antes de su implementación masiva, con énfasis en la medición del desempeño de:

- Los desarrollos tecnológicos en el POS y en los Sistemas Banco
- El modelo de negocio propuesto

De acuerdo con la figura n° 39, el proceso de implementación del piloto contempló etapas de desarrollo tecnológico, selección de empresas participantes, implementación de los sistemas de soporte operativo, marcha blanca, implementación y evaluación y control.

Figura 39: Etapas del desarrollo del proyecto piloto



Los desarrollos tecnológicos en los Sistemas Banco, fueron realizados por las áreas informáticas de BancoEstado y las aplicaciones asociadas al POS fueron desarrolladas por la empresa COASIN bajo los criterios de diseño, estándares de programación, comunicación y seguridad de BancoEstado.

Para la selección de empresas, se tuvieron en cuenta una serie de consideraciones comerciales que se fueron relajando a medida que el piloto reportaba resultados satisfactorios:

- Las empresas no debían requerir intervención en sus sistemas de información para operar con el proyecto.
- El medio de pago electrónico debía ser complementario y no excluyente a los medios de pago existentes.
- La empresa debía ser pequeña (volumen de transacciones estimado menor a 20 diarias). Esta condición se basa en la necesidad de minimizar el efecto en la calidad de atención de los clientes microempresarios que participen del piloto.
- Tanto la empresa como los clientes microempresarios debían estar informados de la condición de piloto y aceptar explícitamente su participación en esta modalidad.
- Los clientes microempresarios debían tener un medio de pago de BancoEstado que le permitiera operar en el piloto y tener un flujo de compra que asegurara un mínimo de 4 transacciones de pago en el mes.
- Los clientes microempresarios debían tener firmado el contrato de operación a través de canales a distancia.
- A los participantes, se les eximió por el período piloto de los costos asociados a los equipos y las transacciones.

En la primera operación del piloto, se instalaron dos POS con tecnología LAN, (conectados a la red de Internet) en una empresa mediana, del rubro de supermercados, ubicada en la ciudad de San Fernando.

Esta primera operación se extendió por un período de 6 meses, en el cual se monitorearon de manera presencial y remota los siguientes indicadores:

- Transacciones realizadas en el POS

- Montos de compra asociados a los clientes participantes
- Medio de pago utilizado por los clientes (tasa efectiva de uso del medio pago)
- Errores arrojados por las aplicaciones
- Tiempos fuera de servicio del sistema
- Encuestas de satisfacción aplicadas a la empresa y clientes microempresarios suscritos.
- Reclamos presentados en el período
- Consultas realizadas por los clientes en los servicios de atención comercial y técnicos

En relación a los desarrollos tecnológicos, los principales problemas se presentaron en las redes de comunicación (Internet) y sistemas de soporte operativo.

En relación al modelo comercial, no se concretó la oferta comercial ofrecida por la empresa como incentivo al uso del medio de pago, que consistía en un sistema de acumulación de puntos canjeables por descuentos y premios, lo que dificultó la captación de clientes y desincentivó el uso de los medios de pago a quienes los adquirieron tempranamente. Finalmente, BancoEstado realizó promociones en el local y colocaciones masivas de clientes, que aumentaron las ventas y números de transacciones, mejorando los indicadores asociados a la medición de desempeño del piloto.

Los resultados del piloto en esta fase permitieron principalmente probar, mejorar y estabilizar los desarrollos tecnológicos asociados a las transacciones de pago. Implementadas las mejoras y tras un período de estabilidad del sistema se aprobó por parte de la dirección de BancoEstado Microempresas el escalamiento del piloto a nuevos clientes, con reparto y recaudación en terreno para evaluar el

desempeño de la tecnología a través de POS móviles con conexión vía GPRS (estos dispositivos permitían realizar la transacción de pago en el camión repartidor).

De esta forma se sumó al Piloto una empresa distribuidora de alimentos de la región de Osorno, con la instalación de POS en 12 de sus camiones de reparto.

El desempeño de las aplicaciones fue satisfactorio y los principales desafíos estuvieron asociados al soporte técnico de los equipos POS en los camiones durante la ruta de reparto, que se solucionaron con planes de contingencia y modificaciones al contrato de soporte en terreno.

El siguiente paso, se dio con la incorporación de una importante empresa distribuidora de alimentos y la instalación de 23 nuevos POS, distribuidos en la Ciudad de Santiago y la Ciudad de Chillán.

Finalmente, la última empresa incorporada al piloto fue una importante empresa de productos lácteos, con 60 equipos POS instalados y una cartera de más de 900 clientes asociados a una Cuenta Proveedor.

A casi dos años de iniciado el piloto, se cuenta con 100 POS instalados en las 4 empresas piloto y más de 1.200 clientes microempresarios vigentes con Cuenta Proveedor, que muestran los siguientes resultados:

- Se realizan en promedio 200 Transacciones mensuales, por un monto promedio de \$15.000.000.
- El 60% de los clientes microempresarios con cuenta proveedor corresponde a clientes nuevos.
- Del total de clientes con Cuenta Proveedor un 50% utiliza su cuenta permanentemente transaccionando entre tres y cinco veces al mes (la meta propuesta es que a lo menos un 80% de los clientes realicen transacciones a fines del 2010),

- El monto promedio de compra ha aumentado en un 25%, lo que genera un aumento en sus ventas promedio y mejora en la relación con las empresas proveedoras (acceso a descuentos por volumen y ofertas de productos).

Los principales aspectos mejorados a partir del período piloto son los siguientes:

- Implementación de una Mesa de Ayuda especializada de atención y sucursales especialistas en este modelo.
- Desarrollo de un plan de contingencia en caso que falle la conexión del POS, a través del Canal IVR.
- Migración de las aplicaciones desarrolladas para el piloto a una plataforma más robusta que soporte adecuadamente el crecimiento intensivo en número de empresas proveedoras y en número de clientes microempresarios.
- Escalamiento del proyecto a nivel de soporte operativo para cumplir con todos los estándares asociados a este nuevo canal de operación del Banco, tal como lo son los ATM, Call Center, Internet y sucursales.

A la fecha y producto de los resultados satisfactorios del piloto, BancoEstado Microempresa ha definido a Intermediación Financiera como un proyecto estratégico para el período 2008-2014, y la proyección de crecimiento establecida en su plan de negocios se resume en los siguientes cuadros:

	Plataforma Piloto			Plataforma Definitiva			
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Intermediación Financiera							
Clientes Intermediación Financiera	2.500	7.000	13.000	19.000	25.000	31.000	37.000
Clientes con cruce de crédito	1.000	2.800	5.200	7.600	10.000	12.400	14.800
Clientes con cruce de otro producto	750	2.100	3.900	5.700	7.500	9.300	11.100

Al año 2.014 se espera incorporar a través de éste medio un total de 37.000 clientes, de los cuales se espera que el 60% corresponda a clientes nuevos y que al menos un 70% del total de clientes incorporados tenga productos de cruce de créditos, líneas de créditos, seguros, etc. mejorando la rentabilidad de los clientes captados.

Sin el proyecto, todo este universo de clientes y sus productos asociados tendrían la única alternativa de ser captados de una manera tradicional por la red de sucursales en modalidad uno a uno con el consecuente costo de captación que mermaría las posibilidades de crecimiento propuestas por la Filial Microempresas.

9 Generalización del modelo de intermediación financiera

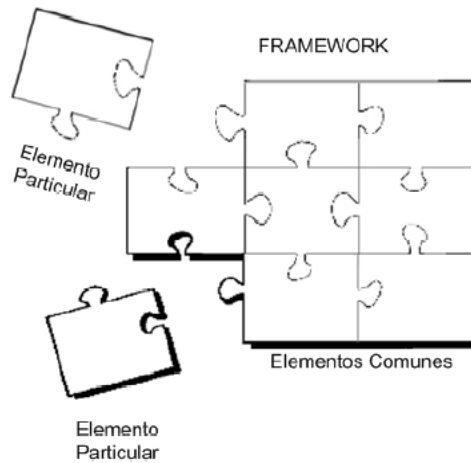
El desarrollo de un framework permite entregar un producto genérico que sirva como base para el desarrollo de aplicaciones que se adapten a diferentes necesidades, lo que posibilita a los desarrolladores de aplicaciones concentrarse en las particularidades o variaciones del proceso específico. Es por esto que se hace muy importante, a partir de un caso particular, lograr una abstracción - o generalización - que permita plasmar todo el conocimiento adquirido en un modelo para su reutilización en otros.

Con el término framework^{11 12}, nos estamos refiriendo a una estructura formada por componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación. En otras palabras, un framework se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle piezas para construir una aplicación concreta como lo muestra la Figura n° 40.

¹¹ Ramírez y A. Alcarraz, Desarrollo de un framework de clasificación de patrones, Instituto de Ingeniería Eléctrica - Facultad de Ingeniería, Universidad de la Republica del Uruguay.

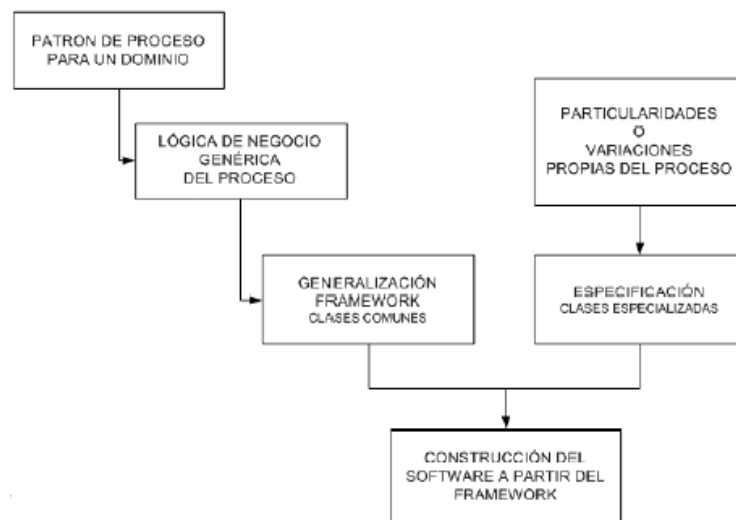
¹² R. O. Duda and P. E. Hart, Pattern Classification And Scene Analysis. Wiley/Interscience, 1974.

Figura #40 - Esquema de funcionamiento de un framework



El framework se compone de un conjunto de clases comunes y que usualmente no deben ser especializadas, junto con una o más clases abstractas que deben ser especializadas para cada caso particular. Por lo tanto la particularidad de cada proceso está definida a través de las clases abstractas.

Figura #41 - Relaciones en la estructura del framework



W

La Figura nº 41 muestra las relaciones en la estructura del framework, las que permiten la construcción del software. Éste se define a partir del patrón y la lógica genérica de negocio para un dominio. Las particularidades propias de cada proceso deberán ser definidas a través de la especificación.

El framework define las clases comunes para un dominio, mientras que la especificación define una o más clases especializadas para un caso particular propio del negocio. Es así como el desarrollador a través de las clases comunes y especializadas conforma el software.

Bajo este esquema el uso de un framework permite que el desarrollador focalice todo su esfuerzo en la especificación, teniendo así una reducción importante de los costos asociados a la construcción de software.

Además de facilitar y catalizar el desarrollo de nuevas aplicaciones, el framework sirve como contenedor de la base de conocimientos sobre el negocio. Es por esto que el uso de patrones para conformar el framework, es un pilar fundamental para su estudio y análisis. En definitiva, los objetivos principales que persigue el framework son: acelerar el proceso de desarrollo y promover las buenas prácticas a través del uso de patrones.

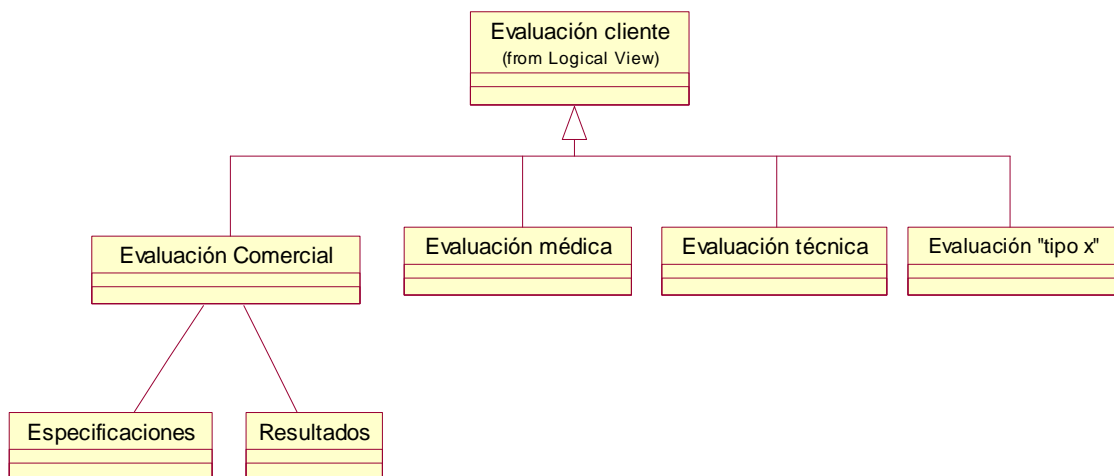
9.1 Aplicación del Framework

La evaluación comercial de los clientes microempresarios asociados al convenio de Intermediación Financiera, puede ser “generalizada” a la evaluación de cualquier otro tipo de decisión de requerimiento. Esto es posible gracias a que los principios básicos que sustentan el modelo de intermediación, es decir, la gestión del riesgo mediante la minimización de la probabilidad de no pago de los clientes, en base al análisis de

múltiples variables y la aplicación de árboles de decisión, puede ser utilizada en múltiples problemas e industrias.

Por lo tanto, el desarrollo de un framework para este caso, se justifica porque las lógicas generales son comunes para muchos casos particulares, y dado el modelo de patrones de diseño aplicados, es posible realizar una especificación de la lógica particular del negocio, por lo que sólo bastaría definir estas lógicas particulares para lograr un sistema específico. Esto facilita notablemente otros desarrollos y se transforma en una potente y aplicable herramienta comercial.

Figura #42 - Framework Decisión de Requerimiento



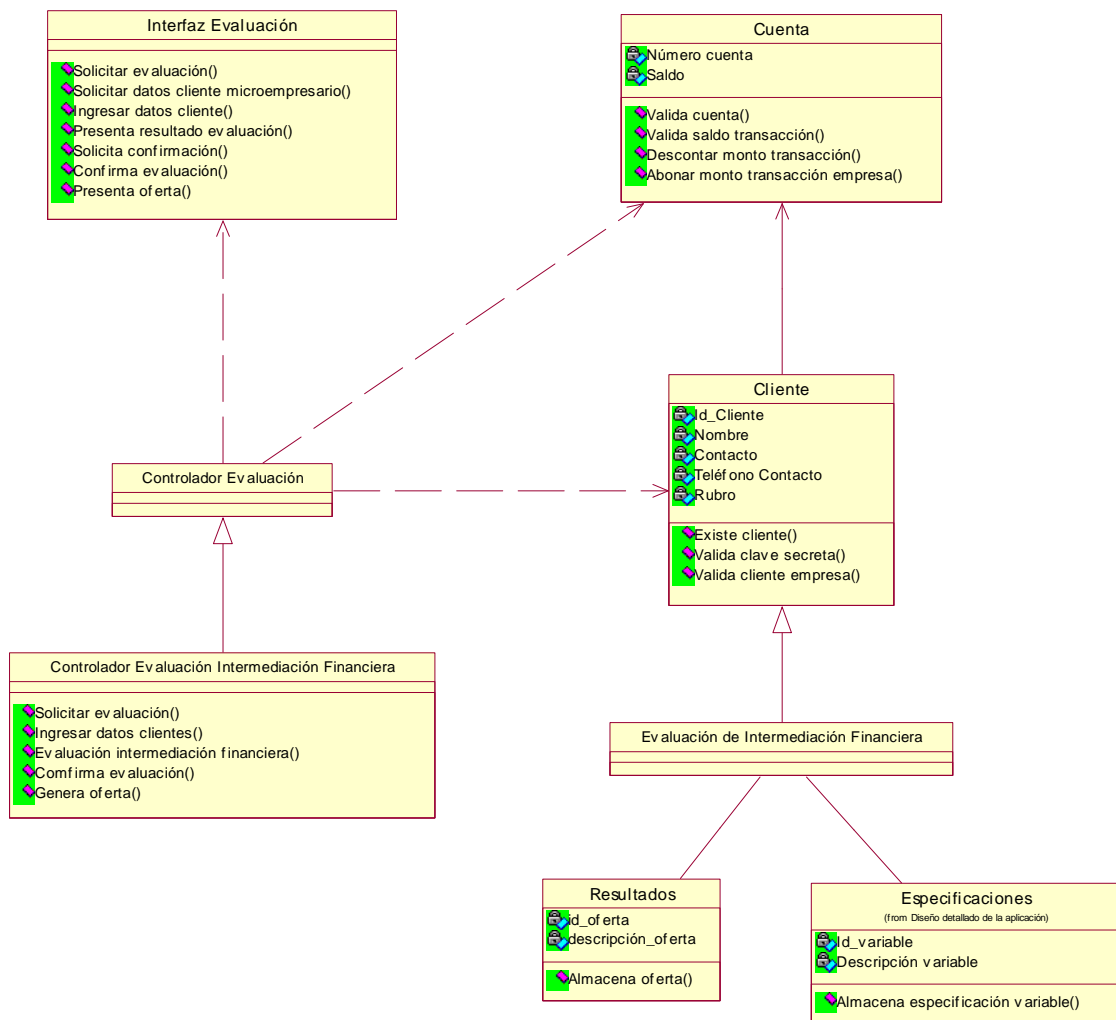
Aplicando este diagrama al modelo de clases desarrollado, se aprecia que las especializaciones de lógica se encontrarán en las clases de control, que es donde se encuentra aplicada la lógica de negocio:

- Evaluación de cliente: Es donde se aplican las lógicas específicas del negocio. Para los casos mencionados sólo es necesario ajustar la forma en como se relacionarán los resultados de las clases Resultados y Especificaciones que son específicos para el caso particular de la evaluación comercial.
- Resultado: corresponde a un objeto entity que está a cargo de contener toda la historia de los resultados de las evaluaciones. Contiene las instancias de evaluación y el resultado.
- Especificaciones: Representan los diferentes ámbitos de evaluación. Estos parámetros muestran las diferencias entre clientes según determinadas características como: Scoring de comportamiento, Frecuencia de compra, Monto promedios de compra, Modalidad de pago, etc. Esto es extensible a cualquier negocio dependiendo de las características que se consideren relevantes a la hora de diferenciar a los clientes.

9.2 Construcción del Framework

A partir de lo ya expuesto, la estructura del framework se construye en base a las siguientes clases de control y entities.

Figura #43 - Framework Decisión de Financiamiento cliente



Mediante esta estructura es posible generalizar el desarrollo de un sistema de decisión de requerimientos a través de los siguientes elementos:

- **Controlador evaluación:** clase que se encarga de ser el controlador que mediante su lógica, activa las funciones de evaluación en un orden específico según la instancia de evaluación, interpretando el resultado de cada etapa y dirigiendo el proceso hacia sus próximos pasos.
- **Cliente:** guarda la información asociada al cliente.
- **Especificaciones:** Almacena la información acerca de los antecedentes relacionados con la gran empresa u otros complementarios para evaluación.
- **Resultados evaluación:** aquí se indica el resultado que se obtuvo por el requerimiento solicitado y los antecedentes del cliente.

10 Conclusiones Finales

El modelo de negocios de Intermediación Financiera entre micro y grandes empresas, como se ha expuesto en el desarrollo de este documento, crea importantes beneficios para los actores del proceso, y sin duda ventajas competitivas para BancoEstado al transformarlo en un ente clave en la relación cliente proveedor, gracias a la entrega de servicios financieros preferenciales y menores costos asociados a captación, evaluación y manejo del riesgo de los clientes. Además permite a BancoEstado incrementar su base de clientes, aumentar la fidelización y potenciar su diferenciación frente a la competencia.

Gracias a este proyecto se logra potenciar este negocio, dotando de tecnología el proceso de evaluación, pago y recaudación electrónico entre Micro y Pequeños empresarios clientes de una gran empresa. Esto significa, que a los beneficios propios del modelo de Intermediación Financiera, se le agregan importantes atributos para la oferta de valor, tales como:

- Solución a los problemas de recaudación en terreno
- Solución a los problemas de financiamiento de capital de trabajo
- Solución a los problemas de liquidez
- Rentabilidad social al integrar al segmento de micro y pequeños empresarios a una plataforma tecnológica que puede ser un acercamiento con otras tecnologías del Banco, y
- Fidelización de clientes en las relaciones proveedor/cliente/Banco/Gran Empresa

Finalmente, para BancoEstado Microempresas significa una forma de captación y fidelización de clientes a un menor costo, donde la rentabilidad en el aumento de la cartera/negocios apoya los planes de crecimiento y rentabilidad proyectados para el negocio de la filial en los próximos 5 años.