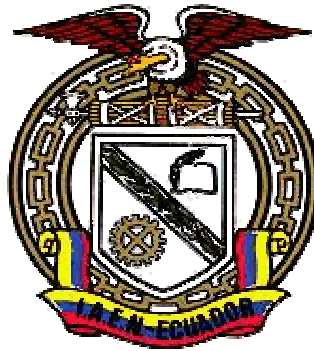


**REPUBLICA DEL ECUADOR
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES
FACULTAD DE GERENCIA EMPRESARIAL**



***EL SISTEMA DE PAGOS DEL ECUADOR,*
EN EL AMBITO TRANSFRONTERIZO**

**Tesis presentada como requisito para optar
al Título de Máster en Alta Gerencia**

**Autor: Ing. Hernán González López
Asesor-Director: Econ. Carlos Andrade Herrera**

Quito, marzo de 2005

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico primeramente a Dios, ya que sin él nada podemos hacer. Dios es quien nos concede el privilegio de la vida y nos ofrece lo necesario para lograr nuestras metas.

A mi esposa Norma y a mis hijos Diego y María Fernanda, por su amor y apoyo permanente.

AGRADECIMIENTO

Al Econ. Carlos Andrade Herrera, por su valioso aporte de experiencia y conocimientos.

A las autoridades y funcionarios del Banco Central del Ecuador, que me brindaron las facilidades para el desarrollo de este trabajo.

A los directivos y docentes del IAEN que acertadamente condujeron el curso de maestría.

INDICE GENERAL DE LA TESIS

CONTENIDO	Pág.
CAPITULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.4 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	5
Hipótesis 1.....	5
Hipótesis 2.....	5
1.5 OBJETIVOS.....	5
1.5.1 Objetivo General	5
1.5.2 Objetivos Específicos	6
1.6 DISEÑO METODOLÓGICO	6
1.7 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7
CAPITULO II.....	11
MARCO TEÓRICO	11
2.1 SISTEMA DE PAGOS	11
2.2 IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE PAGO	12
2.3 PAPEL DEL BANCO CENTRAL EN LOS SISTEMAS DE COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN.....	13
2.3.1 Responsabilidades	13
2.3.2 Liquidación	13
2.3.3 Política de control de riesgos	14
2.4 PAPEL DEL BANCO CENTRAL EN LOS PAGOS TRANSFRONTERIZOS.....	15
2.5 SISTEMAS DE PAGO TRANSFRONTERIZO	17
2.6 ORGANISMOS INTERNACIONALES	18
2.6.1 El Banco de Pagos Internacionales (BIS).....	18
2.6.2 CEMLA.....	19
2.7 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS SISTEMAS DE PAGO.....	22
2.7.1 El Comité de Basilea	22
2.7.2 Los principios y su aplicación en los Sistemas de Pago.....	23
2.8 RIESGOS FINANCIEROS EN LA COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE VALORES (CLV)	31
2.8.1 Riesgo de Crédito.....	31
2.8.2 Riesgo de Costo de Reposición	31
2.8.3 Riesgo de principal o de capital.....	32

CONTENIDO	Pág.
2.8.4 Riesgo de Liquidez	32
2.8.5 Riesgo Sistémico.....	33
2.9 RIESGOS DE OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE VALORES	34
2.9.1 Riesgo Operativo.....	34
2.9.2 Riesgo de Custodia	34
2.9.3 Riesgo Legal	35
2.10 EVALUACIÓN DEL MARCO TEÓRICO	35
 CAPITULO III.....	 37
MARCO EMPÍRICO	37
3.1 EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE PAGO ENTRE PAÍSES EN AMÉRICA LATINA	37
3.2 Aspectos legales de los Sistemas de Pagos de la región.....	40
3.3 Breve resumen del marco legal por países	41
3.4 Normativa legal y reglamentaria del sistema de pagos en el Ecuador	44
3.5 Experiencias en la implementación de sistemas de pago transfronterizos	46
3.5.1 El Caso de España.....	46
3.5.2 El caso de Costa Rica	49
3.5.3 El caso de México	51
 CAPITULO IV.....	 53
EL SISTEMA DE PAGOS EN EL ECUADOR.....	53
4.1 El Banco Central y su rol en el Sistema de Pagos.....	53
4.2 SISTEMAS, REGULACIONES Y PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS.....	56
4.2.1 Sistema de Pago Interbancario (SPI)	57
4.2.2 Sistema de Pagos Netos (SPN)	60
4.2.3 Sistema de Pagos en Línea (SPL)	61
4.2.4 Sistema de Líneas Bilaterales de Crédito.....	64
4.2.5 Sistema de Cámaras de Compensación	65
4.2.6 Sistema de Custodia de Valores (SCV).....	67
4.3 INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA	69
4.3.1 Red Privada de comunicaciones del sistema financiero.....	69
4.3.2 Esquema fuerte de seguridades basado en tecnología de Clave Pública (PKI)	72
4.3.3 Plataforma de Hardware y Software para soportar la tecnología de capas	75
4.4 SISTEMA DE PAGOS TRANSFRONTERIZO	78
4.4.1 Situación Actual.....	78
4.4.2 Beneficios y Dificultades de un sistema de pagos transfronterizo para el Ecuador	82

CONTENIDO	Pág.
4.4.3 Definiciones básicas para un sistema de pagos transfronterizo....	84
4.5 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO	97
CAPITULO V.....	98
RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	98
5.1 RESULTADOS	98
5.2 CONCLUSIONES	100
5.3 RECOMENDACIONES.....	102
ANEXOS	104
BIBLIOGRAFÍA	117

LISTA DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Marco Legal para sistemas de pagos en países de Latinoamérica	41
2	Transferencias de fondos programadas y realizadas a través del sistema de pagos interbancario, corte a diciembre 2004	59
3	Transferencias de fondos programadas y realizadas a través del sistema de pagos netos, corte a diciembre 2004	61
4	Transferencias de fondos programadas y realizadas a través del sistema de pagos en línea, corte a diciembre 2004	63
5	Cheques compensados y liquidados a través del sistema de cámaras de compensación, corte a diciembre 2004	66
6	Transacciones realizadas a través del sistema de custodia de valores, corte a diciembre 2004	68
7	Instituciones participantes en la red privada de comunicaciones	71
8	Tipos de mensajes Swift	79
9	Operaciones de cartas de crédito, año 2004	80
10	Reporte consolidado de operaciones de giros al exterior, año 2004	81
11	Datos estadísticos de operaciones internacionales realizadas vía Swift	82
12	Análisis de costos, ingresos y retorno de la inversión	92

LISTA DE GRÁFICOS

No.	Descripción	Pág.
1	Esquema de pagos transfronterizo – Costa Rica	50
2	Esquema general del sistema de pagos	57
3	Esquema de comunicaciones actual	70
4	Esquema típico de la tecnología PKI	74
5	Esquema de seguridades implementado para el SNP	74
6	Infraestructura de hardware implementada para el SNP	76
7	Esquema de un ambiente de software por capas	78
8	Esquema operativo del SPT	86
9	Flujo operativo del SPT	88

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

El sistema financiero constituye uno de los pilares fundamentales para fortalecer el crecimiento y el desarrollo de una economía, ya que por su rol permite principalmente el flujo de pagos entre los agentes de una economía¹, provee servicios a las unidades familiares, a las empresas y al gobierno y a través de éste, se puede canalizar hacia inversiones productivas aquella porción del ingreso de los agentes económicos destinada al ahorro.

Por su parte, el sistema financiero es el conjunto de intermediarios entre ahorristas e inversionistas cuya función principal es canalizar el ahorro hacia la inversión, ofreciendo a los ahorradores condiciones satisfactorias de seguridad, liquidez y rendimiento, y a los inversores condiciones adecuadas de cantidad, plazo y precio; de esta forma resultará provechoso el proceso de producción y distribución de bienes y servicios².

¹ La organización de los sistemas financieros depende del nivel de desarrollo económico y del tipo de regulación que se aplique. En general, existen dos tipos de organizaciones: el sistema con énfasis en el mercado de capitales, en el cual las corporaciones obtienen la mayor parte de su financiamiento a través del mercado de capitales y el de banca universal, los bancos comerciales juegan un papel importante en todas las etapas del proceso de inversión corporativa. La banca universal es el sistema que predomina en el Ecuador.

² Andrade, Carlos, Administración de Crisis Financieras por parte del Banco Central del Ecuador, Tesis de Grado para optar al título de Máster en Economía, Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina, 1998.

Como se ha mencionado el sistema financiero, constituye un sector cuya operación ejerce gran influencia sobre el crecimiento real del país. En tal sentido el sistema financiero ecuatoriano no ha sido ajeno a este dinamismo y ha experimentado continuas reformas.

Conforme avanza el desarrollo de nuevas herramientas tecnológicas, el funcionamiento de los sistemas financieros modernos descansa cada vez más en la seguridad y eficiencia de los sistemas de pago. En ese sentido, el uso de medios de pago tradicionales como el efectivo y el cheque tienden a ser desplazados por instrumentos que requieren el uso de una infraestructura tecnológica para su operación y liquidación, tal como sucede en el caso de la transferencia electrónica, el débito o crédito directo y el uso de cajeros automáticos. Dado lo anterior, los sistemas de pago también deben evolucionar para incorporar dichos desarrollos.

Si bien dentro del sistema de pagos del Ecuador ya operan medios de pago basados en tecnología, los componentes del sistema que ejecutan los procesos de compensación y liquidación de dichos pagos disponen de limitados recursos en cuanto a infraestructura informática que garanticen la finalidad de los mismos con el menor riesgo posible para los intermediarios financieros, situación que contrasta con la modernización alcanzada por el país en el campo de las telecomunicaciones y la factibilidad de obtener programas informáticos.

Uno de los determinantes de la problemática anterior es la carencia de una visión global acerca de la conformación de un sistema de pagos y sus componentes, así como también sobre el funcionamiento básico de los instrumentos de pago, que al ser analizado desde el punto de vista de procedimientos, revela la necesidad de que existan procesos de

compensación o consolidación de transacciones de pago entre los bancos antes de su liquidación en el Banco Central.

El sistema de pagos nacional puede ser definido³ como un grupo de instituciones y un conjunto de instrumentos y procedimientos que se utilizan para facilitar la circulación del dinero tanto dentro como fuera de un país. Una transformación del sistema de pagos requiere de un ente coordinador que proponga a las partes interesadas las tareas que son indispensables desarrollar a efecto de alcanzar la visión planteada de sistema de pagos moderno.

Este documento presenta una definición conceptual y funcional de lo que sería un sistema de pagos transfronterizo para el Ecuador. Se desarrolla en primer lugar el marco conceptual de los sistemas de pago, principales actores y los riesgos inherentes a su operación. Posteriormente, se desarrolla el marco empírico de un sistema de pagos transfronterizo, a partir de las experiencias en España, Costa Rica y México, tomando como referencia la visión de un sistema de pagos moderno y seguro. Se establecen las características de operación y funcionalidad del sistema de pagos implementado en el Ecuador, y se introduce en el sistema de pagos transfronterizo, la situación actual del sistema, beneficios y dificultades de un sistema de este tipo para el Ecuador, definiciones básicas y diseño técnico y funcional del sistema de pagos transfronterizo del Ecuador.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sistema de pagos en el país, es un mecanismo alternativo de pagos, utilizando medios electrónicos y con altos niveles de seguridad en

^{3/} Reporte del Banco Mundial –FSAP- Septiembre 2001.

las comunicaciones y acceso a las bases de datos. A la fecha el Banco Central del Ecuador (BCE) ha implementado varios módulos:

- Pagos Interbancario
- Pagos Netos
- Líneas Bilaterales de Crédito
- Pagos en línea
- Custodia de Valores
- Cámara de Compensación de cheques.

El sistema de pagos cubre las necesidades del sector financiero, de las empresas y de la población en general, no se puede dejar de lado el contexto internacional, donde se tiene las remesas de los emigrantes y las operaciones de giro, más aun cuando el Ecuador se encuentra en negociaciones entorno al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos. En el marco de la globalización es necesario plantear un esquema de integración del sistema de pagos del Ecuador con otros países de la región, que permitirían mejorar los tiempos de transferencias y costos de las operaciones.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Las preguntas que surgen del problema planteado son:

1. ¿Cómo el sistema de pagos del Ecuador se puede integrar a sistemas de otros países de la región, para mejorar los tiempos de operación y costos transaccionales?
2. ¿Se puede establecer un esquema técnico y funcional que permita desarrollar al Banco Central del Ecuador un sistema de pagos

transfronterizo, con los estándares del Banco de Pagos Internacionales?

1.4 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Hipótesis 1

El desarrollo de un sistema de pagos transfronterizo para el Ecuador, tendría una influencia directa en el costo de oportunidad del dinero debido a la agilidad en la ejecución de las transacciones.

Hipótesis 2

Un sistema de alertas tempranas basadas en el monitoreo que haría un sistema de pagos transfronterizo, permitirá al Banco Central del Ecuador intervenir activamente en el control de flujos de capitales hacia y desde el país y evitar crisis de tipo sistémico causadas por la movilidad de capitales.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Diseñar un sistema de pagos que permita realizar operaciones de transferencia de dinero entre varios países, basado en los estándares del Banco de Pagos Internacionales, Banco Mundial, CEMLA; garantizando altos niveles de seguridad en las comunicaciones y acceso a los datos y

permitiendo una operación ágil y dinámica entre los países que se interconecten al sistema.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Establecer un diseño técnico y funcional del sistema de pagos transfronterizo, que pueda ser desarrollado por el Banco Central del Ecuador.
- Conceptuar y describir un sistema de pagos transfronterizo, analizar las experiencias de los países de la región en desarrollos actuales.
- Describir el sistema de pagos implementado en el Ecuador, en los aspectos técnicos y operativos.
- Definir un esquema conceptual de operación para un sistema de pagos transfronterizo.

1.6 DISEÑO METODOLÓGICO

El proceso investigativo a seguirse comprende varios pasos, partiendo de una conceptualización sobre sistemas de pagos transfronterizos, literatura y experiencias en diferentes países, descripción del sistema de pagos en el Ecuador y la propuesta de sistema de pagos transfronterizo para el país.

El marco teórico contemplará la revisión de la literatura nacional e internacional sobre el tema objeto de la investigación y los importantes aportes de organizaciones mundiales a la implementación de sistemas de pagos.

En el marco empírico se describirá las experiencias en sistemas de pagos transfronterizos en España, Costa Rica y México.

Con estos antecedentes se procederá a realizar una evaluación técnica y funcional del sistema de pagos implementado en el Ecuador, determinación de necesidades de implementación del sistema a nivel transnacional, los beneficios y dificultades para el desarrollo del sistema de pagos en el ámbito internacional, para concluir con la definición y diseño de un sistema de este tipo para el Ecuador.

Las técnicas de investigación, serán de tipo descriptivo - analítico en las que se utilizará fuentes primarias y secundarias de información, se analizarán leyes del ámbito financiero, reglamentos del sistema de pagos ecuatoriano, reglamentos de los sistemas de compensación y liquidación del Banco de Pagos Internacionales, procedimientos operativos e información tecnológica disponible.

1.7 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El sistema financiero del Ecuador, es un pilar fundamental en el fortalecimiento, crecimiento y desarrollo de la economía nacional, ya que por su rol permite principalmente el flujo de pagos entre los agentes económicos, provee servicios a las unidades familiares, a las empresas y al gobierno. Es un factor clave para la inversión y para el ahorro.

Hasta hace cuatro años atrás, el Banco Central del Ecuador, como administrador del Sistema de Pagos, disponía de un sistema que se limitaba a la compensación de resultados derivados de la liquidación de cheques y a las operaciones de mercado interbancario, utilizando una

serie de mecanismos, que eran insuficientes para garantizar y asegurar la compensación y liquidación de resultados.

En ese contexto, en el año 2000 se dio inicio al proyecto denominado Reformas al Sistema de Pagos del Ecuador, considerando que para entonces se habían desarrollado nuevas herramientas tecnológicas y existían experiencias importantes en otros países de Europa y Latinoamérica.

El Banco Central del Ecuador, se basó en la normatividad estándar del Banco de Pagos Internacionales (BIS), organismo que establece lineamientos de aplicación general en este ámbito, CEMLA y Banco Mundial, los adaptó a las necesidades y condiciones económicas del país, en el aspecto reglamentario y operativo. Consideró experiencias de otros países de América como México, Colombia, Argentina, Costa Rica; y definió una tecnología de punta en el ámbito de procesamiento de información y seguridades en las bases de datos y en los medios de comunicación. En estas condiciones desarrolló el sistema y puso en producción en el mes de julio del año 2002.

El Sistema de Pagos, según el BIS, “es una estructura organizada y monitoreada de medios de pagos en la que se registra toda la información de una instrucción de pago, la cual es procesada para que se lleve a cabo una liquidación de las transferencias en forma ordenada y basada en regulaciones específicas que rigen dicho proceso, contemplando también medidas para minimizar los riesgos inherentes”.

El Sistema de Pagos se compone de varios módulos, a saber: Pagos Interbancario, Líneas Bilaterales de Crédito, Pagos Netos, Pagos en Línea y en tiempo Real, Cámaras de Compensación y Custodia de Valores. Utiliza tecnología basada en una plataforma robusta de

procesamiento con características para ofrecer alta disponibilidad de servicio y altos estándares internacionales de seguridad a nivel de acceso a las aplicaciones y en los medios de comunicación.

Este sistema ha permitido integrar a las instituciones del sector financiero en una red privada de comunicaciones y permitir que se realicen operaciones de transferencias interbancarias con garantía y seguridad para las entidades participantes y para sus clientes. Integrando los mercados financieros del país.

Al mes de julio de 2004, el Sistema de Pagos había procesado 4.766 millones de operaciones con un monto superior a 1.484 millones de dólares, lo que representa el 5,4% del PIB del año 2003, que ascendió a USD 27,200.9 millones, según fuente del Banco Central.

El Ecuador en la actualidad, por efecto de la migración de ciudadanos a otros países, tiene un alto flujo de divisas fruto de las remesas del extranjero, utilizando mecanismos de transferencia vía empresas dedicadas a la transferencia de dinero, con costos y tiempos de operación altos. En los próximos años el país se enfrentará a nuevos retos y oportunidades como es la ejecución de los acuerdos internacionales resultado de las negociaciones del tratado de libre comercio con Estados Unidos y la globalización en general. Situaciones que conllevan establecer estrategias de compensación y liquidación de pagos con otros países, dentro del ámbito de competitividad del país en el aspecto financiero, y con el objetivo de integrar los mercados financieros a nivel mundial.

Es así que se debe visionar un mecanismo de transferencias interbancarias transfronterizo, con características de eficiencia y

seguridad. La tecnología será el soporte fundamental junto con los aspectos normativos de aplicación multinacional.

Se debe considerar que convenios antiguos como ALADI, prácticamente están desapareciendo y siendo sustituidos por los sistemas de pagos.

En ese marco referencial, el aporte de este trabajo de investigación será el de ofrecer al país una alternativa de solución con la definición y diseño de un Sistema de Pagos entre varios países, considerando la óptica del TLC⁴. Le corresponderá al Banco Central del Ecuador, como administrador y operador del sistema su implementación, lo que permitirá mejorar la ubicación del país en el mundo globalizado, con opciones altamente competitivas; situación que redundará en el desarrollo y crecimiento económico y productivo del país. Reducirá costos de transacción y operación que beneficiará a los usuarios, sean éstos personas naturales o jurídicas.

⁴ Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 SISTEMA DE PAGOS

“El sistema de pagos comprende el conjunto de instrumentos, procedimientos e instituciones que permiten las transferencias de dinero entre los agentes económicos. Un sistema de pagos seguro y eficiente contribuye a la efectividad de la política monetaria, a la estabilidad del sistema financiero y al buen funcionamiento de la economía en su conjunto. Igualmente, comprende los pagos efectuados mediante efectivo y los realizados sin efectivo, estos últimos se llevan a cabo en los sistemas de transferencias electrónicas”⁵

Los sistemas de pagos distintos al efectivo pueden ser clasificados en sistemas de pagos de alto valor y de bajo valor. Los sistemas de pagos interbancarios de alto valor son generalmente administrados por el Banco Central, mientras que los de bajo valor, que comprenden los diferentes medios de pago ofrecidos por el sector financiero, tales como cheques, débitos directos, transferencias de bajo valor, etc., son compensados a través de cámaras de compensación y generalmente se liquidan a través de los sistemas de alto valor.

⁵ Andrade H, Carlos. (2004). Evolución de los medios de pago distintos al efectivo en el Ecuador. Apuntes de Economía No. 44, Banco Central del Ecuador. Quito. Pág. 3.

2.2 IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE PAGO

Los sistemas de dinero electrónico están ganando popularidad paulatinamente en algunos países de la región como medios e instrumentos de pago. La introducción de los sistemas de pago fomenta el uso del dinero electrónico y lo convierten en un medio de pago atractivo para las transacciones de bajo y alto valor.

Los bancos centrales se han mostrado siempre interesados en estos avances, debido a sus responsabilidades tanto como supervisores de los sistemas de pago como por su condición de promotores de su buen funcionamiento. En tal sentido, en junio de 2000, el Banco Central del Ecuador formuló las directrices de las reformas planteadas con respecto a medios de pagos electrónicos y estableció un conjunto de requisitos que el sistema de pagos debe cumplir. Esta formalidad sirve de base para el ejercicio de la vigilancia de los sistemas de dinero electrónico por parte del Banco Central del Ecuador. Uno de los requerimientos es que estos sistemas cuenten con medios de salvaguardia adecuados de carácter técnico, organizativo y de procedimiento que les permitan impedir, contener y detectar las amenazas a su seguridad.

A fin de asegurar la solvencia y eficiencia de los sistemas de pago, el Banco Central del Ecuador ha elaborado esquemas de seguridad (plan de contingencia y continuidad) para los sistemas de dinero electrónico. Estos aspectos garantizan la fiabilidad y la seguridad técnica plena de los sistemas, al tiempo que contribuyen a aumentar la confianza del público en ellos. Dichos objetivos se han diseñado, para que ayuden a equilibrar el marco normativo legal vigente para los diferentes esquemas que faciliten la interoperatividad de los sistemas de pago⁶.

⁶ Ibid.

2.3 PAPEL DEL BANCO CENTRAL EN LOS SISTEMAS DE COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN

2.3.1 Responsabilidades

La Constitución de la República del Ecuador faculta al BCE para establecer, controlar y aplicar la política financiera, así como aprobar las regulaciones necesarias para su ejecución. Igualmente, el BCE determina y reglamenta los límites y las condiciones generales de las operaciones con y entre los integrantes del sistema financiero, instruyendo los mecanismos de compensación y liquidación interbancaria.

2.3.2 Liquidación

El BCE supervisa y controla el sistema de cuentas corrientes(SLE), en cuya base de datos constan las cuentas de las entidades financieras. Por medio de estas cuentas el BCE es el agente liquidador de las transferencias de alto valor a través del SLE, así como de la cámara de compensación de cheques y el Sistema de Pagos Interbancario.

Si bien en la actualidad el BCE no interviene de manera activa en la liquidación de los sistemas de débito operados por otras entidades, como los mecanismos de tarjetas de pago, en el proyecto de reforma se contempla el establecimiento de un mecanismo específico para tales sistemas. Con el Sistema de Cámaras de Compensación (SCC) el BCE contempla convertirse en el liquidador final de los resultados bilaterales o multilaterales generados por los operadores de esos sistemas. Dichos operadores deberán ser reconocidos por el BCE y éste deberá aprobar sus normas operativas. Por otro lado, el BCE coordina con el Ministerio de Economía y Finanzas y otros organismos la operación del Sistema de Ejecución Presupuestaria (SEP), mediante el cual se distribuyen fondos a

las diversas instituciones del sector público en cuentas de los bancos comerciales para realizar los pagos individuales correspondientes.

2.3.3 Política de control de riesgos

Ante la dolarización de la economía un elemento fundamental de la política de control de riesgos del BCE es el no asumir riesgos de crédito en ninguno de los sistemas de pago que opera. Las órdenes de pago interbancarias procesadas en los mecanismos de alto valor se liquidan sólo si el ordenante posee los fondos necesarios en su cuenta, mientras que en los sistemas de liquidación neta diferida no existe posibilidad de sobregiro o crédito por parte del BCE.

El esquema de dolarización también limita la capacidad del BCE para actuar como prestamista de última instancia para problemas de liquidez. Ante esta situación el BCE ha creado dos mecanismos, el Fondo de Liquidez para los sistemas con liquidación neta diferida y el Mecanismo de Reciclaje de Liquidez del Sistema Financiero para las operaciones de alto valor. Estos dos mecanismos operan exclusivamente con recursos de los participantes del sistema de pagos, por lo que el BCE sólo actúa como facilitador de la redistribución de la liquidez en el sistema.

Por otro lado, el BCE ha establecido una serie de estándares y controles para prevenir riesgos operativos y ha determinado una función de back office para procurar que las órdenes de pago tramitadas en ventanilla se realicen en forma precisa y oportuna.

2.4 PAPEL DEL BANCO CENTRAL EN LOS PAGOS TRANSFRONTERIZOS

El Ecuador es uno de los países miembros de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), un sistema de compensación y liquidación de pagos multilaterales transfronterizos relacionados con el comercio intrarregional de doce países: Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. En 1965 los bancos centrales de estos países suscribieron un convenio de pagos y créditos recíprocos con el objetivo básico de reducir al mínimo las transferencias de divisas entre sí. Mediante este convenio los miembros ofrecen a sus participantes las garantías de convertibilidad, transferibilidad y de reembolso.

Bajo el sistema ALADI estos bancos centrales aceptan documentos de pago asociados con el comercio intrarregional, especialmente aquellos relacionadas con cartas de crédito denominadas en dólares de los Estados Unidos. En aplicación del acuerdo ALADI, el banco central del país en donde se origina la exportación entrega fondos al banco comercial participante en la operación de comercio exterior, por cuenta del banco central del país importador de los bienes. Esas transacciones resultan en posiciones netas acumuladas en dólares entre bancos centrales. Cada cuatro meses se lleva a cabo una liquidación multilateral entre los bancos centrales en los registros del Centro de Operaciones ubicado en el Banco Central del Perú. Entre cada par de bancos centrales existen límites sobre los montos de débito neto que son considerados aceptables (líneas de crédito) y cuando este límite es excedido el banco central deudor debe efectuar pagos anticipados para reducir el total y mantenerse dentro del límite establecido bilateralmente.

Asimismo, en años recientes, debido en parte al favorable crecimiento de las reservas internacionales, ciertos bancos centrales han

optado por hacer pagos anticipados aún en situaciones en las que los límites deudores máximos permitidos no han sido superados.⁷

Por otro lado, con el objetivo de minimizar los riesgos asumidos por los bancos centrales al garantizar las operaciones, en 1997 los miembros crearon el Sistema de Compromiso a Futuro (SICOF) en el cual los operadores tienen que indicar con antelación las operaciones que ingresarán en el sistema.

En los años sesenta, aproximadamente una tercera parte de todos los pagos interregionales de comercio para los países participantes se compensó y liquidó a través de la ALADI. En esos años, solo algunos de los países miembros tenían economías orientadas a la exportación y el acuerdo ALADI contribuyó a una utilización más eficiente de las reservas internacionales. Al final de los años setenta la proporción había aumentado a tres cuartas partes del total, llegando a su máximo en los últimos años de la década de los ochenta con el 90 por ciento. Sin embargo, durante los últimos diez años la proporción de los pagos internacionales canalizados a través de la ALADI ha disminuido significativamente, llegando a sólo 16.6 por ciento en 1997. En parte, la disminución refleja la existencia de otros métodos de financiamiento más atractivos y también mayores niveles de reservas internacionales de los bancos centrales. En 1998 el BCE efectuó cobros a través de ALADI por un importe equivalente al 6 por ciento de sus exportaciones intrarregionales y realizó pagos equivalentes al 14 por ciento de sus importaciones intraregionales. Para 2002 estos porcentajes se habían reducido a 2 y 9 por ciento, respectivamente.

⁷ Al proceder así los bancos centrales también reducen sus costos financieros puesto que los saldos deudores están sujetos al pago de intereses.

2.5 SISTEMAS DE PAGO TRANSFRONTERIZO

Se entiende por pago transfronterizo cualquier orden de pago que atraviesa una frontera, es decir, en el que el ordenante (emisor) y el beneficiario (receptor) del pago se encuentran en países distintos. Todos estos pagos se realizan con la participación de dos entidades financieras, una del país de origen que inicia la operación, y otra en el país de destino que abona los fondos al beneficiario. La compensación se lo realiza a través del Banco Central, en el país receptor.

TIPOS DE PAGOS TRANSFRONTERIZOS

En un esquema de pagos transfronterizo se puede distinguir los de alto valor y los de bajo valor.

Se consideran de alto valor aquellos que responden a las liquidaciones y compensaciones entre entidades financieras como resultado de su actividad en los mercados financieros y a los pagos por orden de terceros asociados a las grandes empresas y multinacionales.

Los pagos de bajo valor se relacionan con los pagos de menor cuantía (importe inferior al contravalor de 10.000 dólares, considerando como referencia el valor establecido como tope para los pagos interbancarios en Ecuador) originados por los individuos y las pequeñas y medianas empresas. Estos últimos aunque en términos monetarios tienen menor peso, por el contrario, son mucho mas numerosos.

2.6 ORGANISMOS INTERNACIONALES

2.6.1 El Banco de Pagos Internacionales (BIS⁸)

El Banco de Pagos Internacionales, fundado el 17 de mayo de 1930, es la organización financiera internacional más antigua del mundo, que promueve la cooperación monetaria y financiera mundial y actúa como banco para los bancos centrales. El Banco de Pagos Internacionales tiene su sede en Basilea (Suiza) y cuenta con dos oficinas de representación: una en la Región Administrativa Especial de Hong Kong de la República Popular China y otra en Ciudad de México.

El BIS cumple su cometido ejerciendo como:

- Foro para fomentar el debate y facilitar la toma de decisiones tanto entre bancos centrales como en el seno de la comunidad financiera y supervisora internacional;
- Centro de investigación económica y monetaria;
- Entidad de contrapartida principal para las operaciones financieras de los bancos centrales;
- Agente depositario de garantías o fideicomisario en operaciones financieras internacionales.

El BIS ofrece una amplia gama de servicios bancarios diseñados específicamente para ayudar a los bancos centrales a gestionar sus

⁸ Bank for International Settlements, BIS-History, June 2003. Cuenta con 49 bancos centrales como miembros: bancos centrales o autoridades monetarias de Alemania, Arabia Saudita, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Brasil, Bulgaria, Canadá, China, Corea, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, Eslovaquia, España, Estados Unidos de América, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hong Kong RAE, Hungría, India, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Letonia, Lituania, Malasia, México, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, la República Checa, República de Macedonia, Rumania, Rusia, Singapur, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Tailandia y Turquía, así como el Banco Central Europeo.

reservas en divisas y en oro. Al mismo tiempo, realiza actividades bancarias y gestiona fondos para otras instituciones financieras internacionales. Al 31 de marzo de 2003, unos 130 bancos centrales habían depositado sus reservas internacionales en el BIS, con depósitos totales en divisas que alcanzaron los 122,5 mil millones de DEG, lo que supone aproximadamente el 6,5% de las reservas mundiales de divisas.⁹

2.6.2 CEMLA¹⁰

La idea de crear un organismo de enseñanza, investigación e información por medio del cual las autoridades monetarias y otras entidades financieras de América Latina y el Caribe pudieran intercambiar sus experiencias, mejorar el conocimiento de los aspectos monetarios de sus economías y darles adecuada difusión, surgió poco después de terminada la segunda guerra mundial. La propuesta de establecer tal organismo fue presentada por primera vez en un foro internacional por la delegación del Banco de México, S.A., en la segunda reunión de técnicos de bancos centrales del continente americano, que tuvo lugar en Santiago de Chile en diciembre de 1949. Sugirió esa delegación para crear un Instituto de Estudios Económicos Latinoamericanos, basando su proyecto en las siguientes consideraciones: a) los problemas económicos de América Latina no pueden resolverse aplicando las mismas armas que emplean los países más avanzados económicamente; b) la enseñanza impartida en ese campo en los centros universitarios de los países avanzados raras veces enfoca los problemas desde el punto de vista de la región; c) los gastos que representa el envío de personal a los países fuera de América Latina son en general, sumamente elevados.

⁹ Bank for International Settlements, BIS-History, S/E, se, June 2003.

¹⁰ CEMLA, Cuarenta años del Centro de Estudios Latinoamericanos, 1952-1992, S/E, se, Documento de consulta del CEMLA, México 1992

El proyecto del Banco de México recibió el apoyo entusiasta de varios bancos centrales latinoamericanos, en la reunión de Santiago de Chile designó una comisión ad hoc que prepararía un proyecto de reglamento para el instituto.

La Comisión ad hoc presentó las bases constitutivas para la organización del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA) en la tercera reunión de técnicos de bancos centrales del continente americano, que se efectuó en La Habana entre febrero-marzo de 1952. Los propósitos del Centro se definieron como sigue:

- Promover un mejor conocimiento de las cuestiones monetarias y bancarias, y de los aspectos atinentes a la política fiscal de América Latina y sus relaciones con la economía en general, a fin de obtener conclusiones y principios útiles para la acción práctica de las autoridades monetarias, con objeto de alcanzar un desarrollo económico ordenado en esos países.
- Realizar investigaciones y sistematizar las experiencias y enseñanzas en esos campos, ya sea por encuestas directas en los diferentes países o por reuniones de expertos y funcionarios calificados.
- Ayudar a una mejor preparación del personal de los bancos centrales e instituciones afines del continente americano, mediante la organización de seminarios y cursos especiales de capacitación y la difusión de los trabajos del Centro.
- Difundir entre los bancos miembros información acerca de los acontecimientos de importancia internacional y regional en el campo de la política monetaria, bancaria y fiscal.

El Centro se constituyó formalmente, en la ciudad de México, en septiembre de 1952. En esa fecha, siete bancos centrales de América

Latina (el Banco Central de Chile, el Banco Nacional de Cuba, el Banco de la República de Colombia, el Banco Central del Ecuador, el Banco de Guatemala, el Banco Central de Honduras y el Banco de México, S.A.) se adhirieron como Asociados, y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), de las Naciones Unidas, en calidad de Colaborador. Los bancos centrales fundadores decidieron aceptar la oferta del Banco de México para que el CEMLA tuviera su sede en la ciudad de México, y constituirlo jurídicamente como asociación civil, bajo las leyes del país anfitrión.

Gradualmente ingresaron como Asociados los bancos centrales de los demás países latinoamericanos y, poco después de su establecimiento, los de la región del Caribe. Así, al inicio de 1991 el CEMLA tenía como Asociados 30 bancos centrales o entidades afines, o sean las autoridades monetarias de prácticamente todos los países del área; sólo faltaría la de Bermuda, que sin embargo, ha sido invitada a participar en algunas de las actividades organizadas por el Centro.

Asimismo, el número de entidades colaboradoras se ha ampliado a 31, aun cuando algunas otras decidieron retirarse en el transcurso del período cubierto en esta reseña. Dichas instituciones pertenecen a cinco categorías, previstas en los estatutos o establecidas por decisión de la asamblea, a saber: a) bancos centrales de países fuera de la región; b) organismos regionales de financiamiento; c) superintendencias de bancos, de países latinoamericanos; d) entidades financieras nacionales; y e) asociaciones nacionales de bancos. Así, en determinada etapa de su desarrollo estuvo adherido al CEMLA un número apreciable de instituciones nacionales de fomento, y ello se reflejó en la organización de diversos programas de adiestramiento en las áreas de formulación, financiamiento y evaluación de proyectos. En otro momento, se afiliaron al centro varias asociaciones nacionales de banca comercial, cuyos

miembros participaron en reuniones y seminarios de su interés ofrecidos por el CEMLA. La creación de la Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras de Desarrollo (ALIDE) y de la Federación Latinoamericana de Bancos (FELABAN) fue factor importante para que algunas de aquellas entidades colaboradoras decidieran más bien pertenecer al nuevo organismo que les correspondía por su campo de especialización. En años recientes, se han afiliado al CEMLA cinco de los ocho organismos responsables de la supervisión y regulación bancarias, de países latinoamericanos, que funcionan fuera del ámbito del banco central¹¹.

2.7 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS SISTEMAS DE PAGO

2.7.1 El Comité de Basilea

Es una organización formada en 1975, por los presidentes de los Bancos Centrales del Grupo de los Diez (Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Luxemburgo, Holanda, Suecia, Suiza, Reino Unido y los Estados Unidos). Esta organización adopta el nombre de Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria, ya que usualmente se reúne en el Banco de Regulaciones Internacionales en Basilea, donde se encuentra ubicada permanentemente su secretaría.¹²

Esto no solamente, facilita la supervisión consolidada y comparte la información a través de los supervisores internacionales, sino que también mejora la eficiencia y puede llevar disciplina adicional a la regulación nacional y estructuras de supervisión. Sin embargo, el

¹¹ Ibid.

¹² CEMLA, Principios de supervisión de Basilea, Documentos de Interés publicado por el CEMLA, Comité de Basilea, Basilea 1997.

crecimiento de la internacionalización de la banca tiende a socavar la efectividad de la supervisión prudencial nacional de varias formas, incluyendo el uso de complejas estructuras derivadas de evadir las restricciones financieras domésticas.

2.7.2 Los principios y su aplicación en los Sistemas de Pago¹³

A continuación se describen los principios que sobre Sistemas de Pago establece el Comité de Sistemas de Pago y Liquidación de los bancos centrales del Grupo de los Diez, aplicados al desarrollo e implementación de las reformas legales al Sistema de Pagos administrado por el Banco Central del Ecuador:

Principio I. El sistema debe tener una base legal bien fundada en todas las jurisdicciones pertinentes.

La base legal de un sistema de pago es fundamental para su solidez general. Típicamente consiste del marco legal general así como de leyes, normativas y acuerdos específicos que gobiernan tanto asuntos generales de pagos como la operación de sistemas individuales. Si bien las leyes son normalmente el medio apropiado para hacer cumplir un objetivo general en el campo de pagos, en algunos casos la normativa o las reglas del banco central pueden ser un camino eficiente para reaccionar ante un ambiente rápidamente cambiante. En otros casos los acuerdos específicos entre los participantes pueden ser adecuados; en tales casos generalmente se requiere de una asesoría profesional apropiada del grado en que tales acuerdos son exigibles.

¹³ Ibid.

Los sistemas de pago generalmente incluyen participantes incorporados en otras jurisdicciones extranjeras, o el sistema puede operar con múltiples monedas o puede ser transfronterizo. Esto significa que en algunos casos puede ser necesario tratar los asuntos legales asociados con las jurisdicciones extranjeras, en particular las leyes de insolvencia. El evaluador debe apuntar a obtener una clara imagen del marco total que cubre un sistema de pago específico y describir dicho marco en la plantilla.

Principio II. Las reglas y procedimientos del sistema deben permitir a los participantes tener un claro entendimiento del impacto del sistema en cada uno de los riesgos financieros en que incurren al participar.

Los participantes, el operador del sistema y otras partes involucradas deben entender claramente los riesgos financieros en que incurren al participar o administrar el sistema y dónde se originan tales riesgos. Para este fin, las reglas y procedimientos del sistema deben identificar claramente los derechos y obligaciones de todas las partes involucradas. Las reglas claves en relación con los riesgos financieros deben estar públicamente disponibles para también permitir a terceros entender estos riesgos.

Principio III. El sistema debe tener procedimientos claramente definidos para la administración de los riesgos de crédito y de liquidez que especifiquen las responsabilidades respectivas del operador del sistema y de los participantes y que proporcionen los incentivos apropiados para administrar y contener tales riesgos.

Los riesgos financieros son unas de las áreas más importantes en los sistemas de pago y el medio clave para controlarlos es por medio de las reglas y procedimientos del sistema. Esto debe cubrir tanto situaciones normales como eventos anormales, tales como la incapacidad de un participante de cumplir con sus obligaciones.

Principio IV. El sistema debe proporcionar una pronta liquidación definitiva en la fecha valor, preferentemente durante el día y como mínimo al final del día.¹⁴

Los sistemas deben diseñarse de forma tal que se logre la liquidación definitiva en la fecha valor, bajo circunstancias normales. Esto significa que un pago que es aceptado por el sistema¹⁵ para su liquidación debe concretarse en forma definitiva en el día en que éste es exigible por el participante receptor del mismo y que no podrá ser removido del proceso de liquidación sin que este conjunto de principios sea violado. Los sistemas que otorgan la calidad de definitivo al final de la fecha valor evitan la extensión de los riesgos financieros a la noche, pero puede ser

¹⁴ Los sistemas deben procurar exceder los mínimos incluidos en este Principio.

¹⁵ "Aceptado por el sistema para la liquidación" significa que la operación ha pasado todos los controles de riesgo y otros requisitos. Esto es diferente a la aceptación técnica por parte del sistema, sin referencia a la aplicación de controles de riesgo. A esta aceptación técnica se le denomina "validación por el sistema".

altamente deseable contar con un intervalo más corto entre la aceptación del pago para liquidación por parte del sistema y su liquidación definitiva. Se puede utilizar un mecanismo efectivo de liquidez intradía para asegurar que la pronta liquidación definitiva no sea sólo un objetivo sino que se logre en la práctica.

Principio V. Un sistema en que se realiza el neteo multilateral debe, como mínimo, ser capaz de asegurar que se completen a tiempo las liquidaciones diarias en el evento de que el participante con la obligación de liquidación más grande no pueda cumplir con la liquidación.¹⁶

El neteo multilateral puede crear el riesgo de liquidez y crédito, se da cuando un participante no logra cumplir con sus obligaciones de liquidación, otros participantes enfrentarán riesgos inesperados de crédito y liquidez al momento de la liquidación. Tales sistemas necesitan, por lo tanto, sólidos controles para atender este riesgo de la liquidación y por lo general tienen arreglos que limitan los riesgos de crédito y de liquidez y aseguran el acceso a liquidez en circunstancias adversas.

Los sistemas que satisfacen sólo el estándar mínimo establecido en el conjunto de principios todavía están expuestos a los riesgos financieros de que más de una institución incumpla durante el mismo día hábil. La mejor práctica internacional es, por lo tanto, que tales sistemas sean capaces de resistir la incapacidad para liquidar de más de un participante con la obligación de liquidación más grande. Además, se están adoptando en forma creciente diseños alternativos para los sistemas (tales como sistemas de liquidación bruta en tiempo real o sistemas híbridos) para reducir o eliminar el riesgo de liquidación.

¹⁶ Los sistemas deben procurar exceder los mínimos incluidos en este Principio.

Principio VI. Los activos utilizados para la liquidación deben ser preferentemente un pasivo del banco central; cuando se usan otros activos, no deben tener riesgo de crédito y de liquidez.

Los activos de liquidación son transferidos entre los participantes del sistema para liquidar las obligaciones de pago. La forma más común, que también es la acogida, es un saldo en cuenta en el banco central, que representa una obligación del banco central. No obstante, existen ejemplos de otras formas de activos que representan una obligación de una institución supervisada. En este caso, la seguridad del sistema depende en parte de si el activo deja a quien lo posee con un riesgo de crédito o de liquidez significativo. Como poseedores de activos de liquidación, los participantes enfrentan tanto riesgos de crédito como de liquidez. Enfrentan riesgo de crédito si el proveedor del activo de liquidación puede incumplir estas obligaciones y riesgo de liquidez si el activo deja de ser rápidamente transferible en dinero del banco central o en otro activo líquido.

En los casos en que estos riesgos existen, pueden tener serias implicaciones sistémicas debido a que todos los participantes que poseen el activo de liquidación están expuestos en forma simultánea. Al evaluar este conjunto de principios se debe verificar que no ha habido problemas o disfunciones en los últimos años en relación con la calidad del activo o problemas en el banco liquidador y los riesgos que surgen de éste.

Principio VII. El sistema debe garantizar un alto nivel de seguridad y de confiabilidad operativa y debe tener arreglos para contingencias para lograr que el procesamiento diario se complete en forma oportuna.

Para asegurar la precisión e integridad de las operaciones el sistema debe incorporar estándares de seguridad comercialmente razonables. Los estándares relacionados con el uso de información deben ser revisados para asegurar que sean apropiados para la tecnología que se está utilizando y asegurar de esa manera que se complete el procesamiento diario. De ahí que se debe contar con tecnología confiable y un respaldo adecuado del hardware, del software y de las instalaciones de redes.

También es necesario contar con procedimientos de negocios efectivos y personal bien capacitado y competente que puede operar el sistema de manera segura y eficiente y garantizar que se sigan los procedimientos correctos. El grado de confiabilidad también depende en forma crucial de la disponibilidad de arreglos alternativos para realizar pagos en situaciones de contingencia.

Principio VIII. El sistema debe proveer medios para hacer pagos que sean prácticos para los usuarios y eficientes para la economía.

Es posible que exista un costo de oportunidad entre minimizar los costos de los recursos y otros objetivos, tales como garantizar la seguridad del sistema. Considerando la necesidad de cumplir con estos objetivos, el diseño del sistema, incluyendo las opciones tecnológicas

seleccionadas, debe buscar economizar los costos de los recursos relevantes logrando ser práctico en las circunstancias específicas del sistema y tomando en cuenta sus efectos en la economía como un todo.

La tecnología y los procedimientos operativos utilizados para proporcionar servicios de pago deben ser consistentes con los tipos de servicios exigidos por los usuarios y deben reflejar el estado de desarrollo económico de los mercados a los que se da servicio. Los sistemas deben ser diseñados y operados en forma tal que se puedan adaptar al desarrollo del mercado consumidor de servicios de pago, tanto doméstico como internacional. Bajo esta perspectiva, la eficiencia a la que se hace referencia en este conjunto de principios está orientada a la eficiencia en forma dinámica y no sólo en el sentido estático.

Principio IX. El sistema debe contar con criterios objetivos de participación, que permitan un acceso justo y abierto y que sean del dominio público.

Los criterios de acceso que motivan la competencia entre los participantes conllevan a la eficiencia y a gozar de servicios de pago con bajo costo. Es posible, no obstante, que esta ventaja tenga que ser sopesada con la necesidad de proteger los sistemas y sus participantes de la participación en el sistema de instituciones que los expondrían a riesgos legales, financieros y operativos excesivos. Cualquier restricción al acceso debe ser objetiva y debe estar basada en criterios de riesgo apropiados.

Además, las reglas del sistema deben contener procedimientos claramente identificados para el retiro ordenado de un participante del sistema, ya sea como resultado que lo solicite el propio participante o

como consecuencia de una decisión del operador del sistema de que el participante debe retirarse.

Principio X. Los arreglos para el gobierno del sistema deben ser efectivos, transparentes y generar la rendición de cuentas.

Debido a que los sistemas de pago tienen el potencial para afectar a la comunidad financiera y económica más amplia, existe una necesidad particular de formas de gobierno efectivas, transparentes y que motiven la rendición de cuentas, ya sea que el sistema sea operado y de propiedad del banco central o sea operado y de propiedad del sector privado. Los arreglos de gobierno deben generar la rendición de cuentas a los dueños (por ejemplo, a los accionistas de una agencia u operador liquidador privados) y, debido a la importancia sistémica, a la comunidad financiera más amplia, de manera tal que aquellos a los que el sistema sirve, puedan influir sus objetivos y desempeño generales.

Un aspecto esencial para lograr la rendición de cuentas es asegurar que los arreglos de gobierno sean transparentes, de manera que todas las partes afectadas tengan acceso a información sobre decisiones que afectan al sistema y sobre como se tomaron éstas. Los acuerdos particulares de gobierno (sistemas propiedad del banco central, de propiedad privada o de propiedad conjunta) y los problemas que deben enfrentar dependen básicamente de la forma de propiedad y las reglas con las que se arma el presupuesto (quien cubre las inversiones y los costos corrientes y las pérdidas eventuales) para cada sistema de pago.

2.8 RIESGOS FINANCIEROS EN LA COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE VALORES (CLV)

Los participantes en los sistemas de liquidación de valores se enfrentan a diversos riesgos que deben ser identificados y entendidos para poder ser controlados de forma efectiva. A continuación se detallan los principales riesgos financieros que se generan en el proceso de compensación y liquidación de valores¹⁷.

2.8.1 Riesgo de Crédito

Es el riesgo de que un participante no cumpla con una obligación por su valor total, generalmente como consecuencia de su insolvencia. Se distinguen dos tipos de riesgo de crédito: riesgo previo a la liquidación (riesgo de costo de reposición) y riesgo de liquidación (riesgo de principal o de capital).

2.8.2 Riesgo de Costo de Reposición

Es el riesgo de pérdida de ganancias cuando una operación no se liquida, puesto que la parte solvente tendrá la necesidad de reemplazar y recurrir al mercado para completar la transacción fallida, a los precios actuales del mercado. La magnitud del riesgo dependerá de la volatilidad de los títulos valores negociados y del tiempo que haya transcurrido entre la negociación original y la posterior.

Por tal motivo, ambas partes enfrentan dicho riesgo, si el comprador no recibió los títulos valor tiene que volver a comprarlos a un precio diferente que el original pudiendo ser éste mayor; y lo mismo en el

¹⁷ Corsa, "Mecanismos de entrega contra pago y de garantía de liquidación en los sistemas de liquidación de valores en las Américas", Informe del Grupo de trabajo sobre Compensación y liquidación, 2002,p6

caso del vendedor que tiene que revender los títulos valores a un precio diferente del primero pudiendo ser éste menor, es decir con castigo.

2.8.3 Riesgo de principal o de capital

Se refiere cuando el valor total del principal está en juego si la contraparte incumple la operación, es decir, si el comprador entrega los fondos pero no recibe los títulos valores o si el vendedor entrega los títulos valores y no recibe los fondos que le adeudan¹⁸. Igualmente ambas partes están expuestas a dicho riesgo y es particularmente importante porque involucra a todo el valor transferido y en caso de incumplimiento puede causar pérdidas crediticias causando problemas sistémicos (Ej.: el as del mercado bursátil en 1987)¹⁹.

2.8.4 Riesgo de Liquidez

El riesgo de liquidez puede enfrentar ambas partes, ya que se genera si uno de los participantes incumple la operación en el momento de la liquidación y lo realiza posteriormente; obligando a su contraparte a incurrir en costos adicionales para cumplir con otras obligaciones, por dicho faltante. Si el vendedor de un título valor no recibe el pago al vencimiento, es posible que tenga que pedir prestado o liquidar activos para completar otros pagos; igualmente por el lado del comprador, si no recibe el título valor cuando vence el plazo de entrega tendrá que pedir prestado dicho título valor para poder completar sus obligaciones de entrega.

¹⁸ Este es análogo a lo que se denomina riesgo de liquidación de divisas cruzadas (*riesgo Herstatt*) en la liquidación de divisas.

¹⁹ Bhalu Raj, "Sistema Bancario Electrónico Internacional: perspectivas sobre riesgo sistémico y soberanía", CEMLA, 1996, p2.

Dichos costos dependen de la liquidez de los mercados en los que la parte afectada debe realizar sus ajustes, cuanto más líquidos sean éstos, menos costosos serán los ajustes. Estos problemas pueden llegar a crear problemas sistémicos de liquidez, debido a la rápida oscilación de los precios de los títulos valores y que los posibles incumplimientos generen preocupaciones de solvencia. Puesto que, el pánico de perder todo el valor del capital puede inducir a que algunos de los participantes retengan sus entregas y pagos, dando lugar a que otros participantes incumplan sus obligaciones²⁰.

2.8.5 Riesgo Sistémico

Éste se genera cuando el problema de incumplimiento de las obligaciones al vencimiento de una contraparte afecta a la capacidad de pago de otras contrapartes, iniciando un efecto dominó y provocando un riesgo sistémico; lo cual perturba a los mercados financieros y daña el funcionamiento de los sistemas de pago y liquidación. Los riesgos de liquidez, costo de reposición y de capital son fuentes potenciales de dicho riesgo.

Los sistemas de pagos y de compensación de valores para otros instrumentos financieros dependen en gran medida de los sistemas de liquidación de valores y de custodia, ya que suelen utilizar valores como garantías en los procedimientos de gestión del riesgo. Por tal motivo es importante administrarlos de forma adecuada para mejorar la liquidez de los mercados de valores, ya que depende de la confianza en la seguridad y fiabilidad de dichos sistemas.

²⁰ Se trate de los títulos valores o los fondos.

2.9 RIESGOS DE OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE VALORES

Los riesgos propios de la operatividad de los sistemas de compensación y liquidación de valores tienen que ser administrados correctamente puesto que errores continuos pueden causar pérdida de confianza en la utilización del mismo; a continuación se detalla dichos riesgos²¹.

2.9.1 Riesgo Operativo

Es causado por debilidades operacionales como resultado de deficiencias en los sistemas de información y controles internos, errores humanos o fallas en la administración, causando pérdidas inesperadas. Pueden provocar problemas de liquidez o solvencia, ya que reducen la efectividad de otras medidas que el sistema de liquidación haya adoptado para gestionar dicho riesgo. Algunas de estas debilidades pueden ser: errores o retrasos en el procesamiento, interrupciones en el sistema, capacidad insuficiente o fraudes cometidos por el personal (Ej.: la incapacidad del sistema informático del Banco de Nueva York de entregar títulos públicos en 1995²²).

2.9.2 Riesgo de Custodia

Este surge cuando existen pérdidas de los participantes por insolvencia, negligencia o fraude en el cuidado y administración de valores e instrumentos financieros en nombre de otros por parte del

²¹ Conferencia en República de El Salvador sobre "Sistema Financiero: Novedades y Tendencias, Sistemas de Compensación y Liquidación de Pagos y Valores", noviembre 2003.

²² Bhala, op.cit.,p3

custodio o sub-custodio; impidiendo a los usuarios, de manera provisional, la transferencia de dichos valores custodiados, a pesar de no existir pérdida de valor. Igualmente, si el valor es custodiado directamente por el propietario, por medio de un certificado físico, corre el riesgo de custodia propia que es la pérdida o robo de dicho certificado. También, puede originarse de un riesgo legal u operacional.

2.9.3 Riesgo Legal

Se produce cuando no existe claridad ni exactitud en las normas que rigen los procesos de compensación y liquidación de valores, puesto que, una de las partes puede sufrir una pérdida debido a que las leyes o regulaciones no respaldan las reglas del sistema de liquidación de valores, o la ejecución de los acuerdos de liquidación relacionados o los derechos de propiedad y otros intereses mantenidos a través del sistema; resultando contratos ilegales o no ejecutables, retrasos en la recuperación de fondos o valores, congelamiento de las posiciones, y sobretodo la obstrucción en el manejo adecuado de los riesgos financieros²³.

2.10 EVALUACIÓN DEL MARCO TEÓRICO

Los sistemas de pago han tenido un desarrollo importante en los diferentes países, con propósitos similares, diferenciados en sí por su base legal, por sus avances tecnológicos y las condiciones económicas locales. Principalmente se orientan a la transferencia de fondos entre los agentes económicos, desde un banco a otro, utilizando los medios y sistemas disponibles para el efecto.

²³ Especialmente el riesgo crediticio y de liquidez.

Los sistemas de pago, en general, son de vital importancia para el entorno del país y especialmente para el ámbito financiero, pues es un elemento sustancial en la infraestructura financiera de la economía, un canal necesario para el manejo de la política monetaria y un medio de promover la eficiencia económica.

Es fundamental para la estructura básica del conocimiento, entender las funciones tanto del BIS como del CEMLA, organismos internacionales que han formado grupos de trabajo para investigar los riesgos que implican un mal funcionamiento de los sistemas de pago, dando incluso recomendaciones mínimas en el ámbito internacional, como en el caso del BIS, para el buen funcionamiento de los mismos y que puedan interconectarse y no originar riesgos sistémicos en el ámbito internacional.

La regulación prudencial, preconizada como indispensable por el Comité de Basilea, busca anticipar y responder al interrogante de ¿qué se debe hacer para evitar y controlar situaciones de riesgo?. Y lo hace a través del establecimiento de una serie de principios, parámetros y normas que deben seguir quienes desarrollan actividades bancarias.

Los temas expuestos anteriormente a través del Marco Teórico han sido de mucha utilidad para desarrollar el marco empírico de la presente investigación, pues sin ellos es difícil entender el porqué es importante desarrollar los sistemas de pago seguros y eficientes que coadyuven al desarrollo del país, ofreciéndole estabilidad y seguridad, ratificando de esta manera la conveniencia de su existencia, a nivel interno y externo.

CAPITULO III

MARCO EMPÍRICO

3.1 EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE PAGO ENTRE PAÍSES EN AMÉRICA LATINA

En el contexto latinoamericano, el punto de referencia obligado cuando se trata de sistemas de pago entre países, es el convenio de pagos y créditos recíprocos de la **Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)**, suscrito en 1960. Dicho convenio contempla la compensación de pagos por operaciones relacionadas con el comercio de bienes y servicios entre los países miembros del acuerdo²⁴. Si bien se excluyen los pagos referidos a operaciones financieras puras²⁵, dicho acuerdo constituyó un primer avance en términos de integración no solo comercial sino financiera.

El convenio de pagos y créditos recíprocos de la ALADI consiste básicamente, en un acuerdo de compensación y liquidación de pagos internacionales relacionados con el comercio exterior de bienes y servicios, mediante el cual los bancos centrales pertenecientes al acuerdo se comprometen a cooperar solidariamente para facilitar la canalización de las operaciones bancarias autorizadas en el mismo.

Entre los objetivos de este acuerdo se encuentran: contribuir a la expansión del comercio recíproco al reducir al máximo posible, el flujo neto internacional de divisas entre los países participantes; estimular las

²⁴ Los países adscritos al convenio son: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, México, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

²⁵ De acuerdo a las normas generales del convenio de pagos y créditos recíprocos de la ALADI, las operaciones financieras puras son aquellas que implican una transferencia de fondos no relacionada con una operación de comercio.

relaciones entre las instituciones financieras de la región; y coadyuvar al empeño de intensificar las relaciones económicas entre los países participantes.

Entre los beneficios que trajo dicho Convenio se encuentran:

- 1) La disminución del riesgo de no pago por insuficiencia de reservas internacionales²⁶;
- 2) La amplia agilidad de los pagos a favor de los operadores económicos de la región, gracias a las garantías plenas de pago;
- 3) La disminución en los costos de operaciones, gracias a la eliminación de las intervenciones de Instituciones Bancarias de fuera de la región;
- 4) La no necesidad de contratación de seguros de crédito a la exportación;
- 5) La promoción para una mayor vinculación entre los bancos comerciales de la región;
- 6) Los avances en cuanto a integración financiera;
- 7) Los avances en cuanto a minimización de riesgos y aumento de la confianza de los operadores económicos, relacionados con la seguridad de pago de las exportaciones.

Pese a esos beneficios inicialmente derivados del convenio de la ALADI, el grado de compensación (ahorro de divisas) así como el porcentaje de los pagos del convenio frente a las importaciones han disminuido significativamente. De esta forma, el grado de compensación pasó de un nivel del 83,3% en 1988 al 51,1% en 1999; mientras que el porcentaje de los pagos canalizados a través del convenio como

²⁶El Convenio de Pagos y Créditos Recíprocos de la ALADI busca facilitar una limitada utilización de divisas convertibles en las transacciones comerciales, favoreciendo de esta forma, el desarrollo de las transacciones comerciales (las operaciones se realizan en moneda nacional y solamente al final se netean cuentas en dólares entre los Bancos Centrales).

proporción de las importaciones disminuyó de manera sustancial desde un 90,9% en 1989 al 16,6% en 1997²⁷.

La reducción en la canalización de operaciones mediante el convenio es consecuencia de las profundas transformaciones que experimentaron las economías latinoamericanas a raíz de la apertura comercial y financiera. Ante esta situación, en el mes de septiembre de 1999 los bancos centrales pertenecientes al Convenio presentaron sus hipótesis respecto a cuáles eran las causas que explicaban la caída registrada en las operaciones. Entre las razones más importantes se mencionan: (1) la globalización del sistema bancario y la modificación del escenario económico; (2) los costos y la burocratización del sistema; y (3) la redefinición de las funciones de los bancos centrales.

La globalización del sistema bancario ha hecho innecesaria la presentación de garantías de reembolso de divisas, debido a la activa presencia en las operaciones de comercio exterior de la banca internacional en la región. Adicionalmente, la competencia entre monedas en la mayoría de los países de América Latina ha originado crecientes niveles de dolarización que han reducido la demanda de moneda doméstica y consecuentemente el interés de los exportadores de participar en el Convenio.

Finalmente y de manera especial en la última década, los bancos centrales de América Latina han redefinido sus funciones haciéndolos responsables de la estabilidad de precios, dejando de lado aspectos como fortalecimiento del comercio o generación de empleo o crecimiento económico.

²⁷ FLAR, Sistema de Arreglos y Pagos en América Latina, Caracas, Venezuela, octubre de 2000.

Frente a esta realidad, el convenio de la ALADI parecería haber cumplido su objetivo pero se encuentra cada vez más lejos de adecuarse a la coyuntura de un mundo globalizado y con mercados financieros que buscan cada vez estar más integrados. El camino a seguir con miras a fortalecer el sistema de pagos entre los países de la región sería el promover mayores avances en la armonización de políticas financieras relacionadas con el funcionamiento, supervisión y regulación de los sistemas financieros de los países latinoamericanos.

3.2 Aspectos legales de los Sistemas de Pagos de la región

Para el análisis del presente tema, se ha realizado una abstracción de los principales países de América Latina en los cuales se evidencia un alto desarrollo legal de los principales sistemas de pagos, los mismos que a continuación se detallan:

CUADRO No.1
Marco Legal para sistemas de pagos en países de Latinoamérica

País	Sistema Electrónico de Pago	
	Nombre del sistema	Principales Leyes
Argentina	Medio Electrónico de Pagos del BCRA	Ley de Entidades Financieras Ley de Cheques Regulaciones del BCRA Ley 17.811 de Oferta Pública de Valores Resoluciones Generales de la Comisión nacional de valores
México	Sistemas de Atención a Cuenta habientes de Banco de México y el Sistema de Pagos Electrónicos de Uso Ampliado	Ley del Banco de México Ley de Sistemas de Pago Ley del mercado de Valores Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito Ley de Instituciones de Crédito Constitución Política de México Circulares del Banco de México Circulares de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV)
Colombia	Sistema Electrónico Banco de la República	Constitución de la República de Colombia Resoluciones expedidas por el Banco de la República Resoluciones de la Superintendencia de Valores Código de Comercio Estatuto Orgánico del Sistema Financiero Ley 31 Ley 35 Ley 27 Ley 527 Código Civil
Ecuador	Sistema Electrónico de Pagos del BCE	Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado Ley General de Instituciones del Sistema Financiero Ley de Cheques Ley del Mercado de Valores Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos En proyecto la Ley de Sistemas de Pago Regulaciones del Banco Central del Ecuador
Perú	Sistema Electrónico de Pagos del BCP	Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Bancos y Seguros Ley Orgánica del Banco Central de Reserva del Perú Ley del Mercado de Valores Ley de Títulos-Valores Regulaciones emitidas por el BCRP Reglamentos emitidos por la Superintendencia de Banca y Seguros

Elaboración: El autor

3.3 Breve resumen del marco legal por países

A continuación se presenta un breve resumen del marco legal vigente, respecto a los sistemas de pagos que operan en la región (Argentina, México y Perú), a fin de establecer la base regulatoria. Cabe indicar, que las condiciones legales y reglamentarias son determinadas en forma autónoma por cada país ya sea por su estructura, política legal o por sus aspectos constitucionales.

En la República Argentina²⁸ el marco legal para la operación del sistema Medios Electrónicos de Pago (MEP), está dado por la Ley de Entidades del Sistema financiero, Ley de Cheques, Regulaciones emitidas por el Banco Central de la República Argentina y acuerdos suscritos entre el Banco Central (BCRA) y las instituciones financieras.

No posee una ley específica que regule los pagos electrónicos, sin embargo el BCRA, en virtud de la facultad otorgada por la Ley de Cheques regula las operaciones de los sistemas electrónicos para la compensación de cheques.

Es importante señalar que las transacciones que se liquidan a través del MEP tienen el carácter de irrevocables.

En México²⁹, el marco legal está dado por la Ley del Banco de México, cuyo articulado contiene normas expresas para el funcionamiento de los sistemas de pago, fundamentalmente en cuanto a su reglamentación, organización y vigilancia; y especialmente por la Ley de Sistemas de Pago aprobada en Noviembre de 2002, ley mediante la cual faculta al banco de México vigilar los sistemas de pago propios y los no operados por éste, así como establece el carácter de irrevocabilidad de las órdenes de transferencia, compensación y liquidación que se efectúen a través de los sistemas de pago.

Adicionalmente, el Código de Comercio de México señala las disposiciones respecto al empleo de medios electrónicos en los diferentes actos de comercio y, al igual que en Ecuador, a la información enviada, recibida, archivada o comunicada a través de medios electrónicos a los

²⁸CEMLA, SISTEMAS DE COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PAGOS Y VALORES EN ARGENTINA, (2001) Marco Legal General, Impreso por CEMLA y Bco. Mundial, Primera Edición 2001, Durango 54, México, pág.8.

²⁹ Ibid, pág. 15.

que considera mensaje de datos siempre que sean atribuibles a las personas obligadas y sean accesibles para su consulta posterior³⁰.

A través de Circulares, el Banco de México, funge como Agencia registradora y/o Agencia Certificadora de certificados digitales otorgados por los bancos, dando de esta manera mayor seguridad a las transacciones efectuadas por las instituciones que lo solicitan.

En Colombia³¹, la Constitución de 1991 faculta al Banco de la República dictar las diferentes regulaciones en materia monetaria, crediticia y cambiaria. Respecto a la provisión de servicios de pago son las regulaciones expedidas por la Junta Directiva del Banco de la República, las dictadas por la Superintendencia Bancaria, Superintendencia de Valores, Fondo de Garantía de Instituciones Financiera, Superintendencias y Sociedades.

Adicionalmente, se rigen por lo dispuesto en las disposiciones pertinentes del Código de Comercio, el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, Leyes específicas, Decretos, así como por Reglamentos Operativos como el del Servicio de Compensación del Banco de la República, Circulares Reglamentarias Externas.

Al igual que México, la Ley 527 da validez a los mensajes de datos y al uso de la firma digital con requisitos preestablecidos.

El marco legal de Perú³², básicamente está dado por la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, la Ley Orgánica del Banco Central de Reserva de Perú, Ley del Mercado de Valores, Ley de Títulos Valores,

³⁰ Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, Ley No. 67. RO/ Sup 557 de 17 de abril de 2002 Quito-Ecuador, Arts. 6 y 7.

³¹ Ibid, pág.19.

³² Ibid, pág. 5.

regulaciones emitidas por el Banco Central de la Reserva del Perú, reglamentos emitidos por la Superintendencia de Banca y Seguros, marco legal que regula los instrumentos de pago, estableciendo además el ámbito general para los participantes: bancos y otras entidades financieras.

Los sistemas de pagos en los países reseñados, a excepción de México, cuentan con un marco legal similar disperso, toda vez que las normas atinentes a operación, funcionamiento, administración, vigilancia de los sistemas de pagos se encuentran en diversos cuerpos legales. Por su parte, México al contar con una Ley de Sistemas de Pagos, facilita su operatividad y efectividad, toda vez que contiene normas específicas para definir los derechos y obligaciones de los participantes y administradores en los procesos de pagos.

En conclusión, no existe una forma ideal, en la cual deben organizarse los marcos de referencia legal de los sistemas de pagos para los países de la región y del mundo, en razón que su base estatutaria está regida por Ley en las que los bancos centrales están facultados a emitir regulaciones y disposiciones que rijan la operatividad de los sistemas de pagos.

3.4 Normativa legal y reglamentaria del sistema de pagos en el Ecuador

El marco legal que sustenta a los instrumentos de pagos y a los sistemas de pagos en el Ecuador está constituido por:

Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado³³, en cuyo articulado se prevé que el Banco Central del Ecuador es el depositario de los fondos públicos y el regulador del encaje bancario. Igualmente, el Banco Central del Ecuador es el agente financiero y fudiciario del Estado y el responsable de la administración de las cuentas corrientes que en él poseen las entidades del sistema financiero público y privado, debiendo brindar las facilidades adecuadas para la ejecución correcta, oportuna y segura de las transacciones ordenadas sobre dichas cuentas, al igual que controlar los riesgos del sistema.

La Ley General de Instituciones del Sistema Financiero³⁴, regula la operatividad del sistema financiero nacional, remarcando entre otros aspectos, las operaciones que las instituciones bancarias, instituciones financieras, Asociaciones Mutualistas y Cooperativas de Ahorro y Crédito, autorizadas a realizar con los agentes económicos.

La Codificación de Regulaciones del Banco Central del Ecuador, norma y establece las responsabilidades del Sistema Nacional de Pagos, en los cuales destaca el cómputo del encaje bancario, operaciones del mercado interbancario, cuentas del sector público y medios de pagos convencionales y medios electrónicos de pago.

La Ley de Cheques³⁵, que regula la operación y utilización del cheque. La ley del Mercado de Valores³⁶, Resoluciones de la Junta Bancaria de la Superintendencia de Bancos y Seguros.

³³ Corporación de Estudios y Publicaciones, Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado, actualizada a abril 2000, edición 31, Quito-Ecuador, publicada en R.O.- S 930 de 7 de mayo de 1992.

³⁴ Corporación de Estudios y Publicaciones, Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, actualizada a agosto de 2000, edición 3ª., Quito-Ecuador, publicada en R.O.- S 439 de 12 de mayo de 1994.

³⁵ Corporación de Estudios y Publicaciones, Ley de Cheques, actualizada a agosto 2000, edición 2ª., Quito-Ecuador, publicada en R.O. 898 de 26 de septiembre de 1975.

En abril de 2002, el Congreso ecuatoriano aprobó la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos³⁷ que regula los mensajes de datos, la firma electrónica, los servicios de certificación, la contratación electrónica y telemática, la prestación de servicios electrónicos a través de redes de información y la protección de los usuarios de estos sistemas, cuyo alcance establece que los mensajes de datos tienen igual valor jurídico que los documentos escritos.

3.5 Experiencias en la implementación de sistemas de pago transfronterizos

3.5.1 El Caso de España

Este país dispone de un sistema denominado Servicio Español de Pagos Interbancarios, es un esquema de compensación multilateral para pagos de alto valor en euros, que se liquida en el mismo día. A través de este sistema, los participantes disponen de acceso a la gran mayoría de las entidades establecidas en la zona euro, con menores necesidades de liquidez para la gestión diaria de sus pagos.

Este sistema está disponible para procesar pagos transfronterizos que se deban liquidar en euros, tanto si se trata de pagos interbancarios como si se trata de pagos de clientes y pagos domésticos.

El Servicio de pagos interbancario es el resultado de la transformación, en mayo de 1997, de otro sistema conocido como “Segunda Sesión”. Este antiguo sistema fue objeto de una profunda

³⁶ Corporación de Estudios y Publicaciones, *Ley de Mercado de Valores*, actualizada a septiembre de 2000, edición 1ª., Quito-Ecuador, publicada en R.O. 367 de 23 de julio de 1998.

³⁷ Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, Ley No. 67 RO/ Sup 557 de 17 de abril de 2002.

transformación con la finalidad de adaptarlo a los requerimientos de procesamiento de operaciones en euros, a partir del 1 de enero de 1999.

El Servicio de Liquidación del Banco de España (SLBE), denominado anteriormente Servicio Telefónico del Mercado de Dinero (STMD), es el sistema español de liquidación bruta en tiempo real integrado en el sistema TARGET. Como tal, empezó a operar en mayo de 1997 con las transferencias puras de fondos, las más sencillas, al no tener que pasar por un proceso previo de compensación. El paso siguiente fue introducir la liquidación de cámaras -Sistema de Compensación y Liquidación de Valores (SCLV), Espaclear y MEFF-. Por último, desde el mes de enero de 1998 hasta el mes de junio de 1999, se completó el sistema con la incorporación progresiva a la liquidación en tiempo real de la antigua 2ª sesión de la Cámara de Madrid, del Mercado Interbancario de Depósitos y de la Central de Anotaciones. Todos estos mecanismos sustentan el flujo de pagos de todo el sistema financiero, tanto en su ámbito nacional como en sus relaciones con otros sistemas nacionales.

El sistema de pagos europeo TARGET

TARGET (Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer System) es el sistema de grandes pagos denominados en euros del Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC). Ajustándose al principio de subsidiariedad establecido en el Tratado de la Unión Europea (TUE), es un sistema descentralizado, basado en la interconexión de los sistemas de pago de cada país. Su característica principal es que se trata de un sistema de liquidación bruta en tiempo real, por lo que los pagos son liquidados individualmente (sin compensación previa) y con firmeza inmediata, una vez que han sido liquidados. Para ello es necesario que la entidad pagadora cuente con saldo previo en su

cuenta con el banco central correspondiente, o bien que este último le otorgue el crédito necesario, debidamente respaldado por las garantías correspondientes.

El sistema TARGET fue desarrollado con el triple objetivo de i) facilitar un mecanismo seguro y fiable para la liquidación bruta en tiempo real de operaciones en euros, ii) aumentar la eficiencia de los pagos transfronterizos en el área del euro y, sobre todo, iii) ofrecer un vehículo ágil y seguro para la ejecución de la política monetaria única. Por tanto, todas las operaciones de política monetaria realizadas por los bancos centrales de los países integrados en la Unión Económica y Monetaria (UEM) se canalizan a través de TARGET. Este sistema está abierto, por otra parte, a cualquier tipo de pago denominado en euros, ya sea relacionado con los mercados monetarios o con operaciones comerciales, incluyendo también la parte en euros de las operaciones de divisas, fundamentalmente euro/dólar y euro/yen. Es importante añadir que, en principio, todos los bancos centrales de los países de la Unión Europea, y no sólo aquellos integrados en la UEM, pueden conectarse al sistema TARGET para la liquidación de operaciones denominadas en euros.

Según el esquema descentralizado de TARGET, los participantes en el sistema, que por regla general, han de ser entidades de crédito, siguen manteniendo sus cuentas en los bancos centrales nacionales. Las operaciones domésticas se siguen liquidando en el banco central correspondiente. En cuanto a los pagos transfronterizos entre países de la Unión Europea, se canalizan a través de los bancos centrales correspondientes a la entidad pagadora y a la entidad receptora del pago. Para ello, todos los bancos centrales están conectados entre sí, y con el Banco Central Europeo, formando lo que se ha denominado la red Interlinking.

Cada banco central ha debido proceder a la transformación de los formatos y procedimientos de comunicación de su sistema nacional a los de la red Interlinking. Para que un pago transfronterizo sea comunicado a través de dicha red, el banco central correspondiente debe comprobar la suficiencia de saldo en la cuenta de la entidad pagadora, o bien la existencia de garantías que permitan la concesión de crédito por parte de dicho banco central. A diferencia del sistema anterior, en el que los participantes en los sistemas de grandes pagos solían operar en descubierto a lo largo del día, cubriendo sus operaciones solo al cierre, en el sistema actual esta liquidez intradía deberá ser suministrada, de forma explícita, por el banco central, lo que obliga, a su vez, a las entidades participantes a mantener unos determinados saldos de valores que sirvan de garantía. El nivel de estos saldos depende, entre otros factores, de la gestión de ingresos y pagos diarios de cada entidad.

El horario del sistema TARGET es amplio (de las 7,00 a las 18,00 horas) con el objeto de conseguir el solapamiento con los horarios de apertura de los mercados americano y asiáticos y, así, poder liquidar con firmeza las dos partes de las compraventas simultáneas de divisas. En cuanto a las tarifas, existe un precio único para las operaciones transfronterizas, mientras que las tarifas aplicadas por cada banco central a las operaciones interiores continúan siendo distintas en cada país. No obstante, se ha establecido, como principio general, una política de precios basada en la recuperación del coste total del servicio.

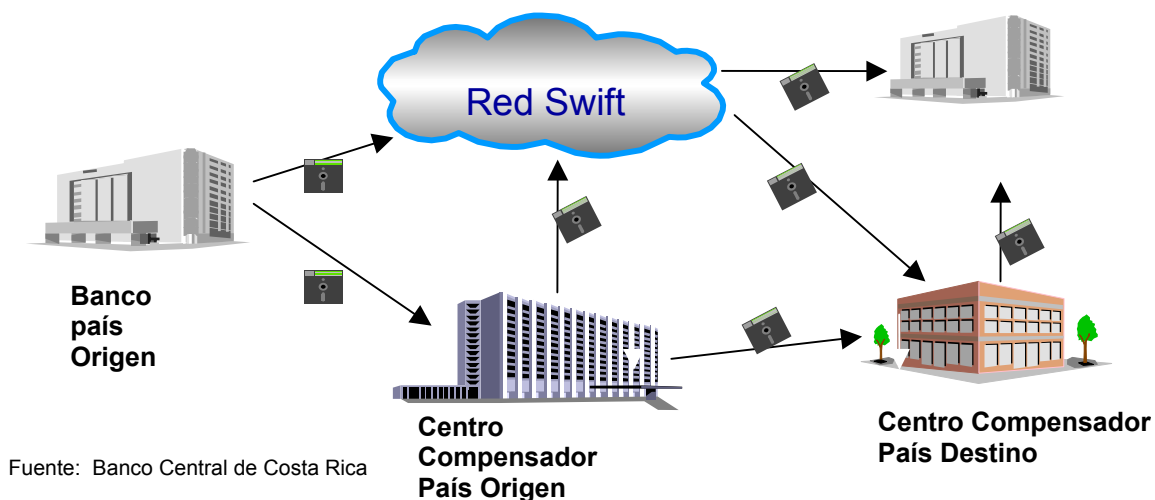
3.5.2 El caso de Costa Rica

En este país, el sistema de pagos nacional está en pleno funcionamiento, y el Banco Central ha planteado una propuesta para las infraestructuras de pagos masivos transfronterizos.

Los aspectos claves que se están considerando para el desarrollo propuesto son: estandarización de cuentas nacionales, estandarización de cuentas transfronterizas, ciclo de compensación del sistema de pagos nacional, ciclos de liquidación, modelo tarifario, gestión de rechazos, actualización tecnológica, difusión de las facilidades transfronterizas, negociación con la banca, conciliación del plano del pago y la información.

Para el flujo de pagos transfronterizo, toma en cuenta para las comunicaciones internacionales, el potencial de la red Swift³⁸, la utilización de los servicios masivos, el canal interbancario nacional, información en línea para que el centro compensador conozca las posiciones, requerimiento que el país de destino tenga cuenta corriente en el país de origen, en la cuenta corriente se liquida las posiciones del país de destino en el banco central o banco corresponsal.

GRAFICO No. 1
Esquema de Pagos Transfronterizo – Costa Rica



³⁸ Swift.- Es un grupo financiero que provee servicios de mensajería y software seguros, estandarizados del interfaz a 7.650 instituciones financieras sobre 200 países. La comunidad mundial swift incluye los bancos, broker/dealers y encargados de inversión, también como sus infraestructuras del mercado en pagos, seguridades, Hacienda y comercio.

Este proyecto representará de dos a tres años de desarrollo e implementación y contar con el apoyo de los organismos internacionales involucrados en sistemas de pagos, tales como Banco Mundial, BIS, CEMLA.

3.5.3 El caso de México

El Banco de México y el Banco de la Reserva Federal de los Estados Unidos, acordaron en marzo de 2002 como parte del Action Plan on US – Mexico Partnership for Prosperity, estudiar la posibilidad de implementar un sistema de compensación automatizado (ACH) el cual proveerá un mecanismo interbancario eficiente para realizar pagos entre ambos países que estará disponible a las instituciones de depósito.

En octubre de 2003 fue puesto en producción un mecanismo para pagos gubernamentales y desde febrero de 2004 para pagos comerciales, con lo que las instituciones financieras en los Estados Unidos tienen acceso a un medio para transferir fondos a México, de manera eficiente y a bajo costo, según información del Banco de México.

En México el servicio se denomina Transferencia Electrónica de Fondos Internacionales (TEFI). En los Estados Unidos se conoce como FedACH InternationalSM Mexico Service.

Características generales del servicio:

- El Banco de la Reserva Federal de los Estados Unidos y el Banco de México actúan como “Gateway Operators” en cada país para llevar a cabo la transmisión y recepción de pagos de los bancos.
- El servicio está disponible solo a instituciones de depósito.

- Ideal para pagos recurrentes y que pueden ser programados tales como pago de pensiones, pagos que no sean urgentes, pago de nómina, etc.
- Acceso sólo a clientes de bancos.
- Solo se transfiere dinero de los Estados Unidos a México por ahora.
- Se extenderá el servicio para que procese pagos de México a los Estados Unidos.
- Los pagos se inician en dólares y se pagan pesos al beneficiario en México.
- Se utilizan formatos estándar y reglas establecidas.
- Certeza en los tiempos de compensación y liquidación.
- Certeza en las comisiones.
- Abono al beneficiario en México un día hábil bancario después de la fecha de liquidación entre Banco de México y la Reserva Federal.
- Precio competitivo de los bancos emisores; la institución de depósito en Estados Unidos cobra al originador la comisión por enviar operaciones a México.
- Tipo de cambio competitivo, el operador cambiario del Banco de México compra los US dólares. La comisión cambiaria no es mayor al 0,6% sobre el tipo de cambio de referencia FIX.

CAPITULO IV

EL SISTEMA DE PAGOS EN EL ECUADOR

4.1 El Banco Central y su rol en el Sistema de Pagos

La década de los 90 estuvo caracterizada por una constante inestabilidad macroeconómica, originada principalmente por la implementación de programas de estabilización carentes de credibilidad, consistencia y apoyo de los sectores económicos y políticos más importantes del país, agravada por la presencia de shocks de orden interno y externo, como la caída del precio del petróleo, catástrofes naturales, inestabilidad política, guerra con el Perú, quiebras bancarias, etc.

Esta inestabilidad económica, junto con la creciente dolarización informal de los últimos años, presionaron sobre la débil economía ecuatoriana, y en el mes de enero de 2000, el Ecuador inició una profunda transformación de su estructura económica al modificar el sistema monetario y cambiario y adoptar un esquema de dolarización. Esto implicó llevar adelante una serie de acciones por parte de las autoridades económicas y sociales, así como la reforma institucional del Estado, con el objeto de consolidar el nuevo modelo y favorecer la estabilidad macroeconómica.

Bajo este contexto, el Banco Central del Ecuador tuvo que reorientar su misión y visión institucional hacia la consecución de nuevos objetivos, y es así como la actual misión del Banco Central del Ecuador se resume en “Garantizar el funcionamiento del régimen monetario de

dolarización e impulsar el crecimiento económico del país”³⁹, encaminándose a ser una entidad que, en base de su autonomía técnica, vigile y promueva el crecimiento y desarrollo económico y social del país, que lidere los procesos de cambio, alcanzando y manteniendo indicadores monetarios óptimos en el ámbito internacional. En este sentido deberá potenciar sus funciones como agente financiero de la nación, monitorear y regular la liquidez de la economía, y convertirse en el principal centro de investigaciones económicas del país.

Sustentado en esta misión, el Banco Central del Ecuador tiene los siguientes objetivos⁴⁰:

- Procurar la estabilidad macroeconómica.
- Participar en la elaboración del programa macroeconómico y efectuar su seguimiento.
- Definir los objetivos de crecimiento y desarrollo económico de largo plazo del país.
- Administrar la Reserva Internacional de Libre Disponibilidad.
- Promover el buen funcionamiento del sistema de pagos.
- Actuar como depositario oficial y agente financiero del Estado.
- Preservar el patrimonio cultural del país.
- Desarrollar programas de beneficio marginal.

Efectivamente, la dolarización implicó el abandono de ciertas funciones tradicionales de la banca central, como son: la capacidad de emitir dinero y ser prestamista de última instancia del sistema financiero y del gobierno.

³⁹ Estatuto Orgánico Funcional del Banco Central del Ecuador.

⁴⁰ Dcto. Ejecutivo 1589, de 13 de junio de 2001, publicado en R.O.356 de 27 de junio de 2001

Sin embargo, en dolarización el Banco Central del Ecuador, ha venido cumpliendo un importante número de funciones tanto macroeconómicas como microeconómicas, las mismas que están encaminadas a alcanzar su misión y visión institucional.

Conjuntamente con la ejecución parcial de la política monetaria y el monitoreo de los mercados bancarios y financieros, el Banco Central del Ecuador tiene el cometido de administrar el sistema de pagos, al cumplir esta última función, asistirá a mantener la confianza pública en el sistema financiero nacional. Para el efecto, las autoridades deben procurar reducir al mínimo las perturbaciones que podría sufrir el sistema de pagos cuando uno o más bancos importantes les resulte difícil cumplir con sus obligaciones.

La automatización del sistema de pagos reduce, a su vez, el tiempo en que se ejecutan las operaciones de cobros y pagos entre los agentes económicos e instituciones financieras, posibilitando a los beneficiarios finales disponer en menor tiempo los recursos. En cuanto al control de los riesgos de liquidez, la automatización no reduce este tipo de riesgos, sino que faculta al Banco Central incorporar controles que permitan actuar oportunamente ante una situación potencial de ruptura o interrupción del sistema de pagos, de allí la importancia que el Banco Central incorpore alternativas de fuentes de liquidez, ante la imposibilidad de ser prestamista de última instancia.

4.2 SISTEMAS, REGULACIONES Y PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS

Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado⁴¹, en cuyo articulado se prevé que el Banco Central del Ecuador es el depositario de los fondos públicos y el regulador del encaje bancario. Igualmente, el Banco Central del Ecuador es el agente financiero y fiduciario del Estado y el responsable de la administración de las cuentas corrientes que en él poseen las entidades del sistema financiero público y privado, debiendo brindar las facilidades adecuadas para la ejecución correcta, oportuna y segura de las transacciones ordenadas sobre dichas cuentas, al igual que controlar los riesgos del sistema.

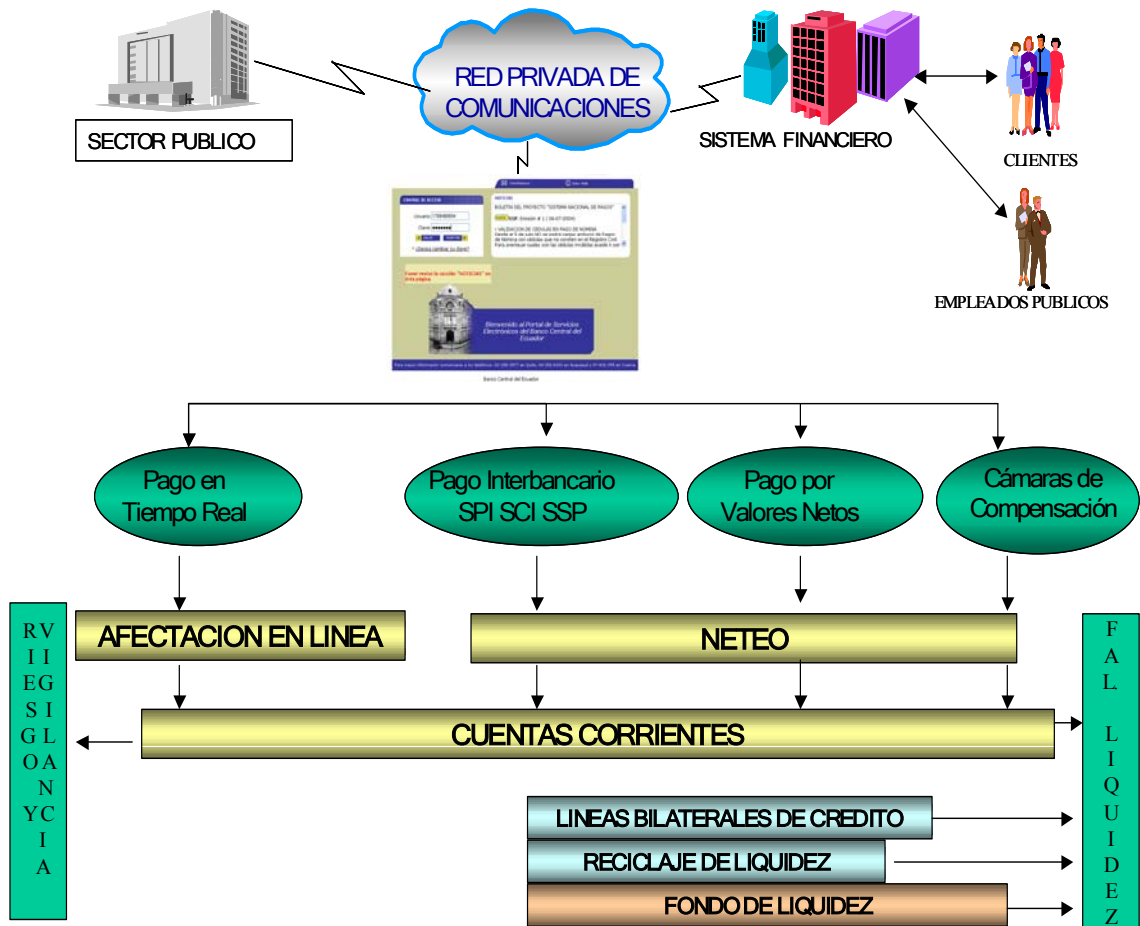
Al ser administrador del sistema de pagos, el BCE con las reformas al sistema de pagos ha generado una serie de reglamentos que permiten en la actualidad llevar adelante la operatividad de los sistemas de: Pago Interbancario, Pagos Netos, Pago en Línea, Líneas Bilaterales de Crédito, Cámaras de Compensación y Custodia de Valores.

Todas estas normatividades forman parte de la Codificación de Regulaciones del Banco Central del Ecuador, que es la que norma y establece las responsabilidades del Sistema Nacional de Pagos, en los cuales destaca el cómputo del encaje bancario, operaciones del mercado interbancario, cuentas del sector público y medios de pagos convencionales y medios electrónicos de pago.

A continuación se presenta gráficamente el esquema general de la operatividad del sistema de pagos con cada uno de sus componentes:

⁴¹ Corporación de Estudios y Publicaciones, Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado, actualizada a abril 2000, edición 31, Quito-Ecuador, publicada en R.O.- S 930 de 7 de mayo de 1992.

GRAFICO No. 2
Esquema general del Sistema de Pagos



Fuente: Banco Central del Ecuador

Cada sistema que compone el Sistema Nacional de Pagos, tiene su característica y forma de operación:

4.2.1 Sistema de Pago Interbancario (SPI)

Es un servicio que presta el Banco Central del Ecuador, a través de las instituciones del sistema financiero, que permite a clientes de una

institución financiera transferir, en forma electrónica, recursos de su cuenta a un cliente de otra entidad del sistema financiero.

Entre los principales beneficios para las instituciones participantes, que ofrece este sistema se tiene:

- Disponibilidad de un nuevo instrumento para desarrollar servicios de valor agregado a sus clientes.
- Utilización de un sistema electrónico común y procedimientos estandarizados.
- Disposición de mayor información para controlar las operaciones interbancarias.
- Administración de operaciones electrónicas en lugar de pagos basados en papel.
- Reducción de la cantidad de actores para gestionar una red de cobros y pagos.
- Disminución de transacciones por ventanilla (depósitos, pago de cheques, etc.).

Los clientes también se benefician, básicamente en:

- Disminución de los plazos de disposición de fondos.
- Reducción del tiempo empleado en gestión de trámites bancarios.
- Eliminación del riesgo y fraudes por el manejo efectivo.

Este sistema puede ser usado por toda institución financiera del sector público o privado que mantenga una cuenta corriente en el Banco Central, y que a su vez preste los servicios de depósitos a la vista en forma de cuentas corrientes o de ahorros, a favor de personas naturales o jurídicas.

La base legal que permite al Banco Central ofrecer este tipo de servicio, se encuentra en la ley de Régimen Monetario y Banco del Estado

(Art. 13) que le asigna la responsabilidad de regular la administración de la cámara de compensación de cheques y otros documentos, y la Ley de Comercio Electrónico que otorga la validez legal a los documentos electrónicos.

Adicionalmente, el Directorio del Banco Central en junio de 2002, emitió el Reglamento del Sistema de Pagos Interbancario.

El cuadro No.2 presenta la información estadística respecto a las transacciones procesadas hasta diciembre de 2004 a través del SPI.

CUADRO No. 2

SISTEMA NACIONAL DE PAGOS					
Transferencias de fondos programadas y realizadas a través del S.P.I					
Corte al 31 de diciembre de 2004					
	TRANSACCIONES ESTIMADAS ACUMULADAS	TRANSACCIONES PROCESADAS ACUMULADAS	TRANSACCIONES PROCESADAS MENSUALMENTE	COMISIONES COBRADAS MENSUALMENTE	MONTOS TRAMITADOS X MES
Mes	a	b	c	g	i
jul-02	25.000	-	-	-	-
ago-02	52.500	1	1	0	200
sep-02	82.750	136	135	34	199.090
oct-02	116.025	143.422	143.286	35.764	85.693.949
nov-02	152.628	213.558	70.136	15.409	40.816.401
dic-02	192.890	261.890	48.332	10.772	27.656.037
ene-03	237.179	294.468	32.578	7.921	17.521.841
feb-03	285.897	331.140	36.672	8.568	17.632.886
mar-03	339.487	356.998	25.858	5.963	11.119.405
abr-03	373.436	389.168	32.170	6.929	11.593.353
may-03	463.279	414.060	24.892	5.741	10.679.488
jun-03	534.606	438.376	24.316	5.588	9.730.494
jul-03	613.068	476.903	38.527	8.678	14.154.115
ago-03	699.375	502.793	25.890	5.371	11.521.801
sep-03	794.312	536.222	33.429	5.311	13.144.645
Oct.2003	898.743	673.620	137.398	16.388	38.118.750
nov-03	1.013.618	982.732	309.112	33.392	75.808.950
Dic.2003	1.139.979	1.428.218	445.486	47.159	157.210.237
ene-04	1.278.977	1.933.014	504.796	54.659	129.559.963
feb-04	1.431.875	2.377.580	444.566	47.667	123.016.279
mar-04	1.600.062	2.794.918	417.338	46.247	118.719.793
abr-04	1.785.069	3.404.138	609.220	65.478	149.222.669
may-04	1.988.576	3.857.981	453.843	51.020	149.798.441
jun-04	2.212.433	4.296.515	438.534	49.043	128.583.914
jul-04	2.449.722	4.765.656	469.141	51.723	142.344.600
ago-04	2.701.249	5.289.481	523.825	58.427	158.831.234
sep-04	2.967.866	5.981.695	692.214	76.743	198.148.777
oct-04	3.250.481	6.572.954	591.259	67.084	187.794.357
nov-04	3.550.053	6.903.146	330.192	41.092	137.680.212
dic-04	3.867.600	7.853.051	949.905	112.142	333.824.695
					2.500.126.578

FUENTE: SISTEMA DE PAGOS INTERBANCARIO - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
ELABORACIÓN: SECRETARÍA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DIR. DE SERVICIOS BANCARIOS NACIONALES

4.2.2 Sistema de Pagos Netos (SPN)

Es una herramienta diseñada para que las instituciones del sistema financiero puedan registrar en el Banco Central del Ecuador transferencias de fondos, que serán liquidadas bajo un proceso de compensación en horario diferido.

Los principales beneficios que ofrece este sistema se pueden resumir en:

- La implementación del Sistema de Pagos Netos simplifica el actual trámite de transferencias de fondos basados en medios físicos como formularios y medios magnéticos, así como aquellos tramitados a través de mensajes Swift.
- La automatización reducirá el tiempo de ejecución de las operaciones entre los agentes económicos e instituciones financieras, posibilitando a estos disponer de los recursos en menor tiempo de los actuales establecidos.
- Facilita la gestión de tesorería de las instituciones participantes y permite una optimización en el uso de los recursos.

Este sistema puede ser utilizado por las instituciones del sistema financiero nacional que mantengan cuenta corriente en el Banco Central del Ecuador.

La base legal que faculta al Banco Central a ofrecer el servicio de transferencias electrónicas de fondos, se encuentra en las leyes ya indicadas y en la regulación No. 112, del Directorio del Banco Central, del 26 de febrero de 2003, en la que se emitió el reglamento del Sistema de Pagos Netos.

El cuadro No. 3 presenta la información estadística respecto a las transacciones procesadas hasta diciembre de 2004 a través del SPN.

CUADRO No. 3

**Transferencias de fondos programadas y realizadas a través del S.P.N
Corte al 31 de diciembre de 2004**

	TRANSACCIONES ESTIMADAS ACUMULADAS	TRANSACCIONES PROCESADAS ACUMULADAS	TRANSACCIONES PROCESADAS MENSUALMENTE	COMISIONES COBRADAS MENSUALMENTE	MONTO MENSUAL TRAMITADO
Mes	a	b	c	g	i
may-03	584	18	18	43	6.334.688
jun-03	596	107	89	214	18.500.040
jul-03	608	148	41	98	12.814.697
ago-03	620	329	181	434	45.427.214
sep-03	632	545	216	518	33.502.703
Oct.2003	645	788	243	583	23.055.630
nov-03	658	1.063	275	660	71.593.614
Dic.2003	671	1.405	342	821	53.836.309
ene-04	684	1.610	205	492	98.392.812
feb-04	698	1.878	268	643	58.846.942
mar-04	712	2.322	444	1.066	107.900.735
abr-04	726	2.495	173	415	24.598.942
may-04	741	2.612	117	281	9.456.449
jun-04	755	2.749	137	329	10.992.388
jul-04	771	2.877	128	307	12.293.565
ago-04	786	2.902	25	60	2.477.615
sep-04	802	2.921	19	46	2.418.114
oct-04	818	2.934	13	31	953.988
nov-04	834	2.956	22	53	2.220.268
dic-04	851	2.969	13	31	1.695.179
					597.311.894
FUENTE: SISTEMA DE PAGOS NETOS - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR					
ELABORACIÓN: SECRETARÍA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DIR. DE SERVICIOS BANCARIOS NACIONALES					

4.2.3 Sistema de Pagos en Línea (SPL)

Tiene como característica principal la de incorporar un esquema de liquidación bruta en tiempo real, pudiendo exigir cantidades relativamente elevadas de liquidez durante el día, puesto que los participantes necesitan suficiente liquidez para cubrir sus propios pagos. Bajo esta consideración, el normal flujo de pagos dependerá que el nivel de liquidez

que dispone la institución ordenante sea adecuado, respecto al valor y la distribución de los pagos pendientes, de forma tal que se eviten retrasos a los pagos individuales y a la vez se minimicen los riesgos relacionados con la incertidumbre respecto al nivel de liquidez de corto plazo.

La automatización del Sistema de Pagos en línea reduce a su vez, el tiempo en que se ejecutan las operaciones de cobros y pagos entre los agentes económicos y posibilita a los beneficiarios finales disponer en menor tiempo de los recursos financieros, pudiendo así realizar un mayor número de transacciones o disponer de mayor cantidad de fondos temporalmente libres.

Los principales beneficios que ofrece este sistema son:

- Al ser el SPL administrado por el Banco Central del Ecuador, involucra una simplificación de la mayoría de los procesos actuales de cobros y pagos, lo cual implícitamente genera una mayor agilidad en la ejecución de las transacciones, reducción de costos y en un más alto nivel de eficiencia del sistema financiero en general.
- La ganancia en eficiencia permitiría que los agentes, que realizan sus transacciones a través del sistema financiero, puedan conocer y cancelar en forma oportuna sus obligaciones en tanto que se minimizaría el desfase que existe entre los ingresos esperados en un momento en el tiempo, y los pagos que deben efectuarse.
- El SPL, permite a las instituciones desde sus estaciones de trabajo autorizar transferencias de fondos, para el trámite de estas transferencias se requiere contar con la disponibilidad total e inmediata de fondos en la cuenta corriente que mantiene en el Banco Central.

Este sistema puede ser utilizado por las instituciones del sistema financiero nacional que mantengan cuenta corriente en el Banco Central y que se encuentren bajo el control de la Superintendencia de Bancos y Seguros, y las entidades que conforman el sector público que se encuentren bajo la supervisión de la Contraloría General del Estado.

La base legal que faculta al Banco Central del Ecuador ofrecer este servicio, se encuentra en las leyes ya indicadas. Adicionalmente, el Directorio del BCE, mediante regulación No. 124-2004 de 12 de mayo de 2004, emitió el Reglamento del Sistema de Pagos en Línea.

El cuadro No. 4 presenta la información estadística respecto a las transacciones procesadas hasta diciembre de 2004 a través del sistema de pagos en línea y los montos procesados.

CUADRO No. 4

SISTEMA NACIONAL DE PAGOS					
Transferencias de fondos programadas y realizadas a través del S.P.L					
Corte al 31 de diciembre de 2004					
	TRANSACCIONES ESTIMADAS ACUMULADAS	TRANSACCIONES PROCESADAS ACUMULADAS	TRANSACCIONES PROCESADAS MENSUALMENTE	COMISIONES COBRADAS MENSUALMENTE	MONTO MENSUAUL TRAMITADO
Mes	a	b	c	g	i
jul-04	7.000	14	14	34	772.053
ago-04	7.000	131	117	281	7.866.855
sep-04	7.000	239	108	259	7.792.928
oct-04	7.000	367	128	307	7.528.377
nov-04	7.000	497	130	312	7.528.891
dic-04	7.000	666	169	406	19.596.051
					51.085.156
FUENTE: SISTEMA DE PAGOS EN LÍNEA - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR					
ELABORACIÓN: SECRETARIA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DIR. DE SERVICIOS BANCARIOS NACIONALES					

4.2.4 Sistema de Líneas Bilaterales de Crédito

Es básicamente un mecanismo de registro en el Banco Central del Ecuador, de líneas de crédito otorgadas entre las instituciones del sistema financiero nacional. Estas líneas de crédito están destinadas a cubrir requerimientos de liquidez intradía adicional que no puedan ser cubiertos con los saldos disponibles de las cuentas corrientes que las instituciones financieras participantes del sistema de pagos mantienen en el Banco Central.

Los principales beneficios que ofrece este sistema son:

- Las instituciones financieras beneficiarias de las líneas de crédito cuentan con fuentes alternativas de liquidez adicional para cumplir con las obligaciones derivadas de su participación en los sistemas de pagos operados por el Banco Central del Ecuador.
- Las instituciones financieras otorgantes de las líneas de crédito dispondrán de un mecanismo ágil y oportuno para la colocación de sus excedentes de liquidez intradía.
- El sistema de pagos es más eficiente en la medida que permita un funcionamiento continuo de los procesos de liquidación diaria de los cobros y pagos, para lo cual es fundamental contar con fuentes alternas de liquidez que puedan instrumentarse de manera inmediata.

Pueden utilizar este sistema las instituciones del sistema financiero nacional que mantengan cuenta corriente en el Banco Central del Ecuador.

La base legal que faculta al Banco Central ofrecer este servicio se encuentra en las leyes indicadas anteriormente, asimismo el Directorio del

BCE, mediante regulación No. 109 del 26 de febrero de 2003, emitió el reglamento para el Sistema de Líneas Bilaterales de Crédito.

En este sistema, a la fecha no se registran líneas de crédito otorgadas entre los bancos participantes, toda vez que el sistema financiero se encuentra con liquidez que le permite realizar su gestión de cobros y pagos de una manera oportuna.

4.2.5 Sistema de Cámaras de Compensación

Permite efectuar las transferencias entre operadores no financieros que presten servicios a instituciones financieras para el trámite y operación de sistemas especializados, como Bolsas de Valores, FINANCOOP (Red de Cooperativas de Ahorro y Crédito), BANRED (cajeros electrónicos) etc., a fin de que realicen compensaciones por el pago de diferentes conceptos y generen resultados netos bilaterales o multilaterales, los mismos que serán remitidos al Banco Central del Ecuador para su respectiva liquidación sobre sus cuentas corrientes.

Se basa en un esquema de transferencias electrónicas de datos, desde el centro compensador privado al Banco Central del Ecuador. El Banco Central emitirá el reglamento correspondiente y las normas operativas del Sistema de Cámara de Compensación Privadas.

Cada institución reconocida como Cámara de Compensación especializada es responsable del proceso operativo de las transacciones individuales y del proceso de compensación para generar los resultados netos a liquidar.

El sistema automatizado del Banco Central del Ecuador se encarga del proceso de validación de la integridad y consistencia de los datos recibidos y únicamente de la liquidación en las cuentas corrientes.

La base legal que faculta al Banco Central prestar este servicio son las leyes ya indicadas y el reglamento de Cámaras de Compensación expedido por la Junta Monetaria en el año 1948.

El cuadro No. 5 presenta la información estadística respecto a las transacciones procesadas hasta diciembre de 2004 a través del sistema de cámaras de compensación y los montos procesados.

CUADRO No. 5

SISTEMA NACIONAL DE PAGOS		
Cheques compensados y liquidados a través del SCC		
Corte al 31 de diciembre de 2004		
Meses	DOLARES	
	Número	Valor
Año 2002	35.446.452	28.736.424.377
ene-03	2.965.770	2.545.422.651
feb-03	2.691.765	2.219.377.756
mar-03	2.778.806	2.320.145.437
abr-03	2.615.769	2.247.135.013
may-03	3.184.018	2.585.304.181
jun-03	2.937.647	2.484.505.677
jul-03	3.253.869	2.721.717.215
ago-03	2.882.588	2.463.398.611
sep-03	3.148.627	2.680.432.456
oct-03	3.048.000	2.762.512.352
nov-03	2.726.193	2.403.251.502
dic-03	3.189.633	2.839.211.816
ene-04	2.875.278	2.540.455.941
feb-04	2.478.578	2.188.382.710
mar-04	3.280.212	2.931.790.941
abr-04	2.908.918	2.662.811.620
may-04	3.063.160	2.733.921.191
jun-04	3.311.737	2.955.243.929
jul-04	3.086.701	2.734.163.109
ago-04	3.114.306	2.808.440.171
sep-04	3.011.943	2.829.412.659
oct-04	2.289.966	2.170.240.560
nov-04	3.212.480	2.986.886.911
dic-04	3.562.945	3.509.565.298

FUENTE: SISTEMA DE CÁMARA DE COMPENSACIÓN DE CHEQUES - B.C.E.
ELABORACIÓN: SEC. TÉCNICA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DSBN (CAH).

4.2.6 Sistema de Custodia de Valores (SCV)

Es un mecanismo electrónico a través del que el Banco Central del Ecuador presta el servicio de custodia de valores, que consiste en la guarda física en las bóvedas de seguridad del BCE, su correspondiente registro electrónico en cuentas especiales a nombre de los depositantes y en la administración de éstos, a las entidades del Estado, instituciones Financieras y demás entidades privadas. El sistema SCV permite la consulta en línea y en tiempo real de los movimientos y saldos registrados en sus cuentas de custodia.

Técnicamente a través del sistema SCV los depositantes mediante instrucciones electrónicas pueden transferir, constituir o liberar garantías, respecto de sus valores depositados, sin necesidad de movilizar físicamente los títulos valores; además, permite la transferencia electrónica de fondos y de propiedad de los valores cuando las transacciones se efectúan bajo el esquema “entrega contra pago” ECP.

Los principales beneficios para las instituciones participantes son:

- Disponibilidad de un nuevo instrumento para desarrollar servicios de valor agregado a sus clientes.
- Utilización de un sistema electrónico común y procedimientos estandarizados.
- Disponibilidad de información confiable y oportuna para el control y optimización de los valores depositados en custodia del Banco Central del Ecuador.
- Optimización de tiempo y recursos en la ejecución de las transacciones de los valores depositados en custodia, ya que al ser instrucciones directas, permiten la transferencia de fondos y de propiedad de los valores cuando las transacciones se efectúan bajo el esquema “entrega contra pago” ECP.

- Minimización del movimiento físico de los valores depositados en custodia.
- Disminución de transacciones por ventanilla.

El sistema SCV puede ser utilizado por las instituciones financieras y entidades del Estado que mantienen o entreguen valores para la custodia y administración en el BCE y que tengan una cuenta corriente en esta institución.

La base legal que permite al Banco Central ofrecer este servicio se encuentra en las leyes antes indicadas. Adicionalmente el Directorio del BCE mediante regulación No. 119-2004, de enero de 2004, emitió el Reglamento para el Sistema de Custodia de Valores.

El cuadro No. 6 presenta la información estadística respecto a las transacciones procesadas hasta diciembre de 2004 a través del sistema de custodia de valores y los montos procesados.

CUADRO No. 6

SISTEMA DE CUSTODIA DE VALORES			
TRANSACCIONES REALIZADAS A TRAVES DEL SCV			
Corte a diciembre de 2004			
Año/Mes	Número de Transacciones	Montos procesados	Comisiones Cobradas
2004/05	2,564	14,648,539.50	641.00
2004/06	543	3,164,960.06	135.75
2004/07	198	3,014,303.61	49.50
2004/08	48	728,543.71	12.00
2004/09	29	3,113,696.35	7.25
2004/10	27	671,626.38	6.75
2004/11	29	1,589,270.23	7.25
2004/12	162	3,841,062.72	40.50
	3,600	30,772,002.56	900.00

Fuente: Banco Central del Ecuador, Dirección de Servicios Financieros
Elaboración: El autor

4.3 INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA

Para el desarrollo y puesta en producción del sistema de pagos del Ecuador, el Banco Central implementó una infraestructura tecnológica compuesta de varios componentes, que van desde instalaciones de cómputo en ambiente de alta disponibilidad hasta acceso a los sistemas con servicios de alta seguridad.

El objetivo de implementar una infraestructura de tales características se fundamenta en la necesidad de garantizar rendimiento y seguridad en las bases de datos, en las transacciones, en las comunicaciones y en el acceso por parte de los usuarios.

Los siguientes son los aspectos considerados en la infraestructura tecnológica implementada:

- Red privada de comunicaciones del sistema financiero.
- Esquema de seguridad fuerte, basado en tecnología de Clave Pública. (PKI).
- Plataforma de Hardware y Software para soportar tecnología de capas.
- Ambiente de alta disponibilidad y contingencias.
- Portal de Servicios Electrónicos del Banco Central.
- Personal especializado y capacitado en la tecnología.

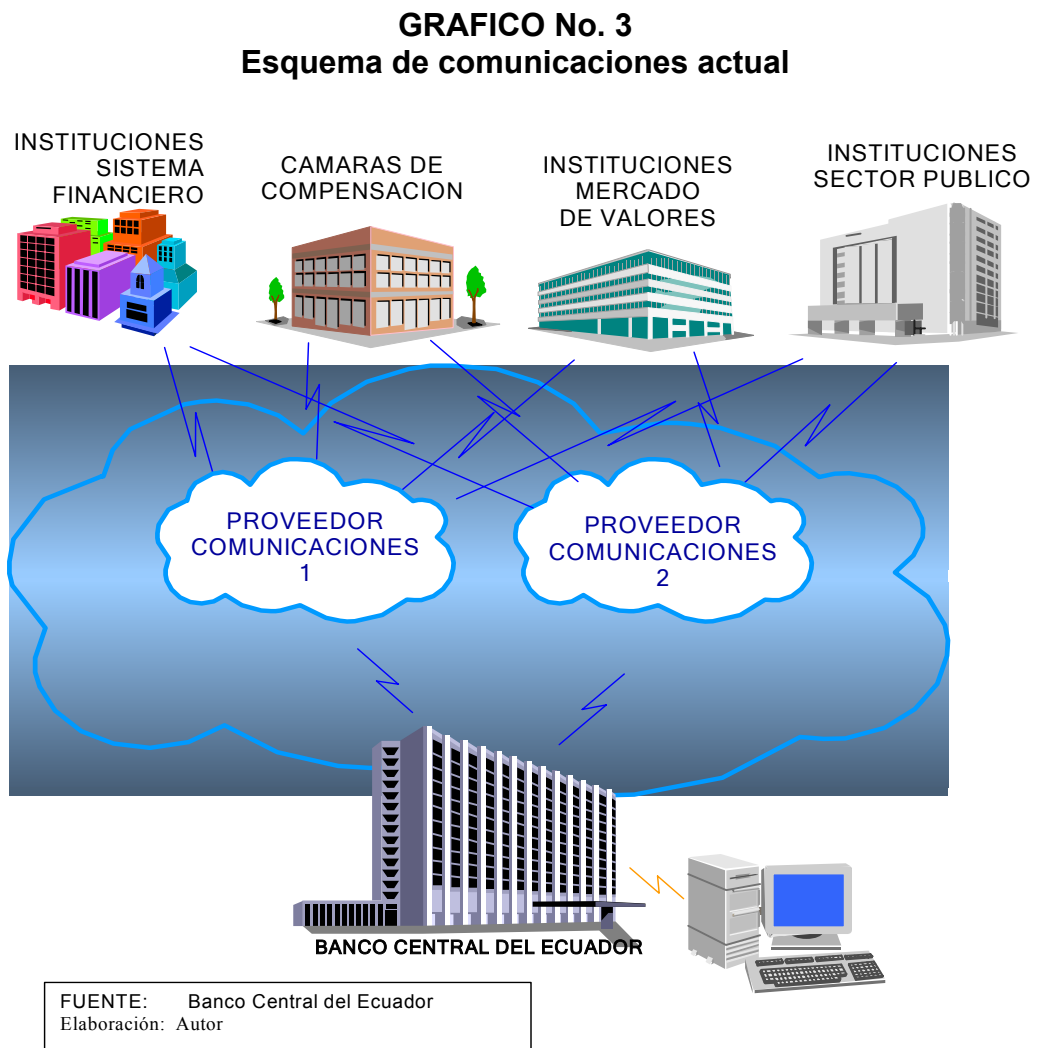
4.3.1 Red Privada de comunicaciones del sistema financiero

Está compuesta de elementos de hardware que permiten establecer comunicación de datos entre el Banco Central del Ecuador y las instituciones del sistema financiero, sean éstas bancos, mutualistas, cooperativas, financieras, bolsas de valores, emisoras de tarjetas de

créditos, cámaras de compensación privadas; y otras instituciones públicas o privadas que se definan requerimientos de integración a la red.

El proceso de comunicación se establece básicamente entre el Banco Central y los proveedores de servicios de comunicaciones. Para el caso de las instituciones participantes, éstas contratan el servicio con su proveedor, así se conectan entre la institución y el proveedor, estableciendo el enlace completo entre el Banco Central y la institución participante.

El gráfico No.3 muestra el esquema de comunicaciones actual:



El enlace de comunicación utiliza los estándares del mercado, por tanto es una línea de transmisión de datos punto-punto, con ancho de banda que parte desde 64 kbps⁴² con protocolo Frame Relay⁴³.

A diciembre de 2004, las siguientes son las instituciones que se han incorporado a la red privada de comunicaciones para operar con el sistema de pagos:

Cuadro No.7
Instituciones participantes en la red privada de comunicaciones

Nro.	INSTITUCION
1	Banco del Litoral
2	Banco del Pacífico
3	Banco de Machala
4	Lloyds Bank
5	Produbanco
6	Citigroup
7	Banco del Pichincha
8	Banco Bolivariano
9	Banco M.M. Jaramillo Arteaga
10	Banco de Guayaquil
11	Banco Amazonas
12	Unibanco
13	Banco de Loja
14	Banco Centro Mundo
15	Banco Internacional
16	Banco COFIEC
17	Banco del Austro
18	Banco General Rumiñahui
19	Mutualista Benalcázar
20	Mutualista Pichincha
21	Mutualista Azuay
22	Diners Club
23	Pacificard

Fuente: Dirección de Informática – BCE
Elaboración: El autor

⁴² Kbps Miles de bits por segundo, es la medida utilizada en medios de comunicación de datos.

⁴³ Frame Relay.- protocolo de transmisión de datos por paquetes, a través de enlaces lógicos (circuitos virtuales) entre los puntos de conexión.

4.3.2 Esquema fuerte de seguridades basado en tecnología de Clave Pública (PKI)

El Sistema de Pagos maneja información muy sensible, lo que requirió de una infraestructura de comunicaciones que debe cumplir con ciertas características que permitan tener principalmente alta disponibilidad, eficiencia y seguridad. Se implementó una infraestructura de clave pública – PKI.⁴⁴

Una infraestructura de claves públicas es un sistema de entrega de certificados y claves criptográficas lo que hace posible la seguridad en transacciones económicas financieras y el intercambio de información sensible entre personas relativamente desconocidas. Un PKI provee privacidad, control de acceso, integridad, autenticación y soporte para el no repudio en aplicaciones informáticas y transacciones de comercio electrónico. Un PKI administra la generación y distribución de claves públicas y privadas; y publica las claves públicas con la identificación de los usuarios en tablas electrónicas públicas. PKI provee un alto grado de confianza, manteniendo las claves privadas seguras, las claves públicas se conectan a sus respectivas claves privadas, y el par de claves públicas y privadas aseguran la veracidad de la persona quien dice ser.

Una Infraestructura de clave pública esta compuesta por los siguientes componentes:

- Autoridad de certificación (CA).
- Depósito de certificados.
- Sistema de revocación de certificados.
- Sistema de Backup y recuperación de llaves.

⁴⁴ PKI Public Key Infraestructure

- Soporte para no repudio⁴⁵.
- Actualización de llaves automáticas
- Administración de histórico de llaves
- Certificación cruzada.
- Registro de hora segura.
- Software interactivo para el cliente.

De acuerdo a lo expresado por la empresa Criptonomicon, en su artículo *PKI o los cimientos de una criptografía de clave pública*, “en el caso de extranets o de Internet, PKI es de uso obligado. De hecho, es la única forma conocida actualmente de prestar confianza a los actores de las relaciones telemáticas que no se conocen entre ellos, tanto en el business-to-business entre empresas, como en el comercio al por menor, entre vendedores y compradores particulares por Internet”.

El Banco Central del Ecuador, en este esquema actúa como autoridad certificadora para autenticación de usuarios al sistema.

A diciembre de 2004, el Banco Central ha emitido 23 certificados digitales para las instituciones participantes, que sirven para la autenticación de 100 usuarios para acceso al portal de servicios electrónicos del BCE.

En el gráfico No. 4 se puede apreciar un esquema de la infraestructura de software de clave pública, y en el gráfico No. 5 se presenta el esquema de seguridades implementado para el sistema de pagos.

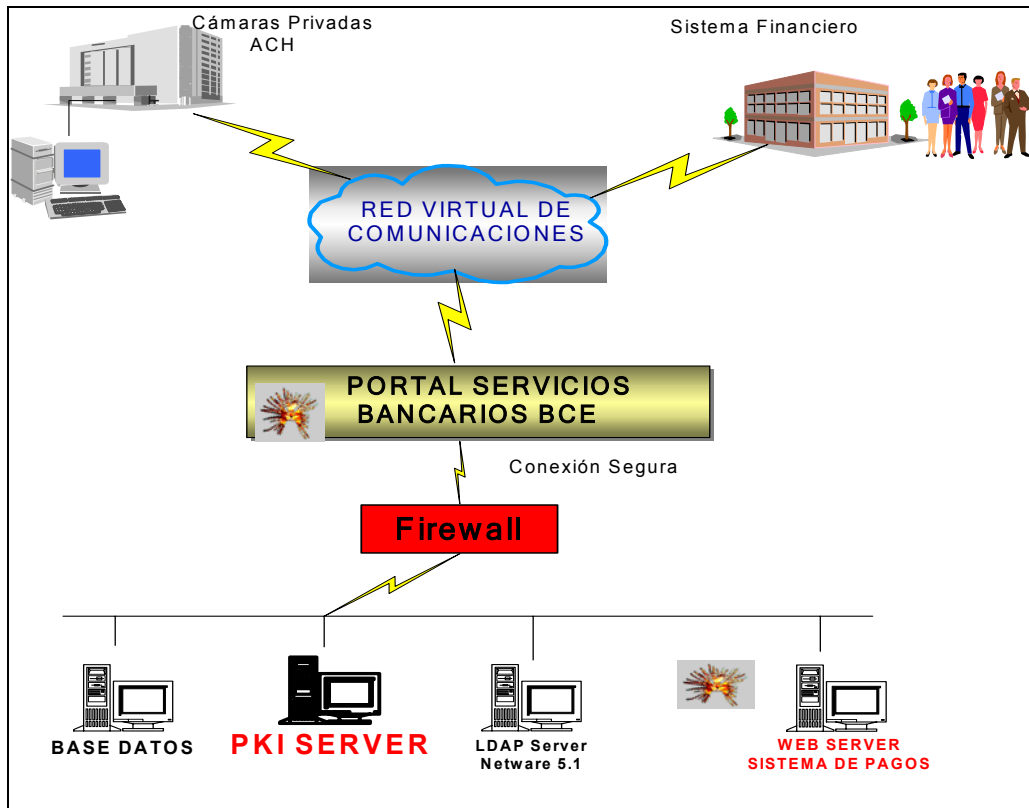
⁴⁵ No repudio, es la característica que garantiza que la transacción procesada es realizada por el usuario autenticado y registrado, por tanto no hay opción a denegar una operación realizada.

GRAFICO No. 4
Esquema típico de la tecnología PKI

[Aplicaciones]		
Sistema de Seguridad Servicios Disponibles	Protocolos de Seguridades	Servicios de políticas de seguridad
	Servicios de Protocolos de seguridad	
	Servicio de Claves	Servicios de soporte
	Servicios de Criptografía	
	Criptografía básica	

Fuente: Dirección de Informática del BCE
 Elaboración: El autor

GRAFICO No. 5
Esquema de seguridades implementado para el SNP



Fuente: Banco Central del Ecuador
 Elaboración: El Autor

4.3.3 Plataforma de Hardware y Software para soportar la tecnología de capas

Hardware

Los componentes que se han ensamblado para soportar una tecnología robusta que ofrezca confiabilidad, disponibilidad, rendimiento y seguridad están conformados por equipos servidores de alto rendimiento que integran servicios de bases de datos, componentes o servidores de aplicaciones, portal de servicios electrónicos, servicios de Web, servicios de control de accesos a los sistemas, control de acceso a la red, servicios de respaldo y contingencias.

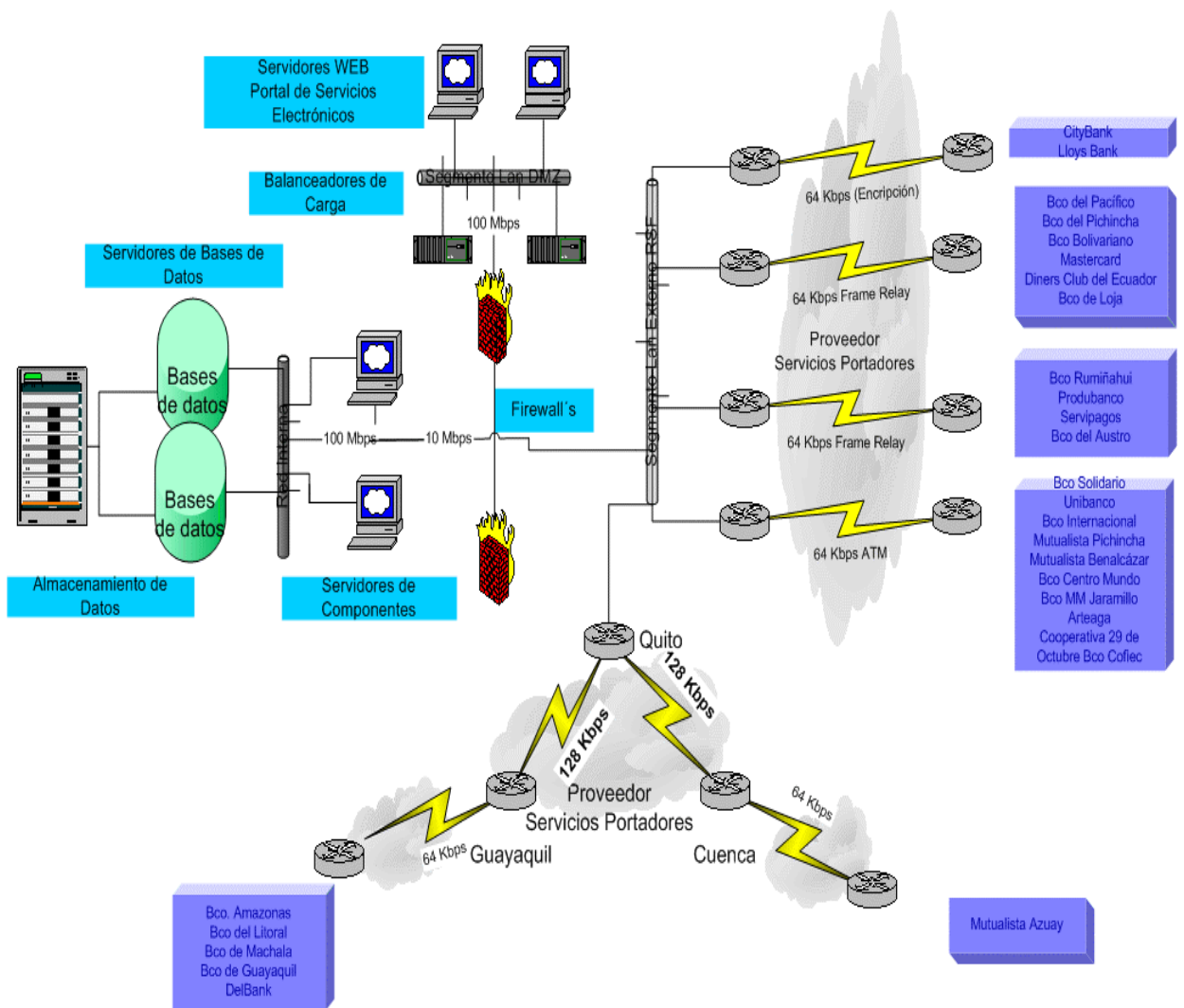
Los equipos que tienen la función de servidor de base de datos, procesan miles de transacciones por segundo y su función se centra en la ejecución de sentencias de programación, operaciones lógicas, matemáticas, de entrada y salida de datos; interactuando con los datos que reposan en grandes bases de datos que tienen una organización relacional, es decir, una estructura de tablas con índices que posibilitan un rápido acceso.

Los servidores de aplicaciones y de portal de servicios electrónicos son de características menores al servidor de base de datos, y su función se concentra en cumplir con el objetivo para el que se lo integró. El servidor de aplicaciones se encarga de procesar las transacciones que recibe del servidor de portal de servicios electrónicos y las complementa con el servidor de base de datos. La función del portal de servicios es validar al usuario externo que intenta acceder al sistema, establecer la comunicación y ser el medio por el cual recibe y entrega la información al usuario autorizado.

Toda la infraestructura de hardware está integrada en un ambiente de alta disponibilidad, lo que posibilita al Banco Central del Ecuador brindar el servicio de manera continua, limitando las interrupciones. Es un esquema de cluster de servidores y redundancia en sus componentes.

El gráfico No. 6 muestra los componentes de hardware implementados para las operaciones del sistema de pagos.

GRAFICO No. 6
Infraestructura de hardware implementada para el SNP



Fuente: Banco Central del Ecuador

Software

El sistema Nacional de Pagos se ha concebido bajo una estructura de capas, por consiguiente cada componente del sistema trabaja de manera independiente.

La primera es la Capa de Cliente, que ejecuta las aplicaciones web⁴⁶ mediante un navegador o browser, en el computador del cliente.

La segunda es la Capa Web, que genera el contenido dinámico para el cliente y procesa las solicitudes de información.

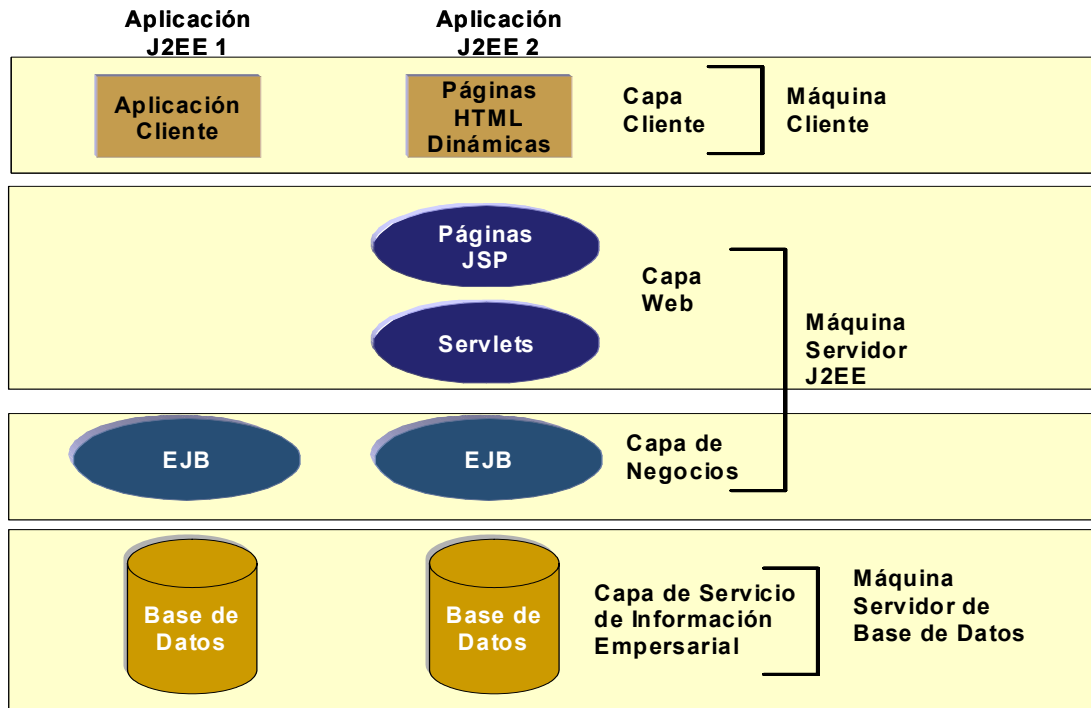
La Capa de Negocios, se ejecuta en la máquina servidor, el cual provee las reglas del negocio que son utilizadas por cualquier aplicación cliente.

La última de las cuatro capas corresponde al Servicio de Información Empresarial, que consiste en un repositorio de información de la organización, en donde se almacenan y administran los datos.

El gráfico No. 7 muestra un esquema típico de un ambiente de software en capas.

⁴⁶ Web.- World Wide Web, o simplemente Web, es el universo de información accesible a través de Internet, un mecanismo para estandarizar el medio de comunicación independiente de los equipos y software que disponga el usuario.

GRAFICO No. 7
Esquema de un ambiente de software por capas



Fuente: Banco Central del Ecuador
 Elaboración: El autor

4.4 SISTEMA DE PAGOS TRANSFRONTERIZO

4.4.1 Situación Actual

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado, el artículo 45 prescribe “El gobierno y las demás entidades y empresas del sector público, de cualquier clase, deben efectuar los cobros o pagos al exterior de acuerdo con las normas que dicte el Directorio del Banco Central del Ecuador”; asimismo el artículo 61 prescribe “Corresponde al Banco Central del Ecuador adquirir las divisas y efectuar el servicio de la deuda o los pagos que el Gobierno de la República y las entidades y empresas del sector público deban realizar al exterior por cualquier concepto.....”.

Cumpliendo con este mandato legal, el Banco Central, a través de su departamento de Servicios Bancarios Internacionales ejecuta las operaciones relacionadas a giros al y del exterior, así como de la efectivización de cartas de crédito. El departamento de Servicios Financieros realiza las operaciones provenientes de la colocación de recursos en los diferentes mercados financieros internacionales.

Todas estas operaciones se canalizan a través del sistema Swift, que es un mecanismo automatizado de comunicaciones internacionales para el envío recepción de mensajes codificados, según se muestra en el cuadro No. 8, basado en un sistema fuerte de seguridades y en una red privada de comunicaciones a nivel mundial, por el que se realizan transferencias de fondos, giros al y del exterior, notificaciones, etc.

El Banco Central del Ecuador para efectos de las transferencias internacionales establece acuerdos con bancos en otros países que se denominan Corresponsales, en los que mantiene una cuenta corriente.

CUADRO No. 8

Tipos de mensajes Swift

Tipo de mensaje	Denominación
103	Transferencias de clientes
110	Aviso de emisión de cheque
200	Transferencias de instituciones financieras a cuenta propia
202	Transferencias entre instituciones financieras
203	Transferencias múltiples entre instituciones financieras
210	Aviso de recepción de fondos
300	Confirmación de negociación de divisas
320	Confirmación de préstamo fijo/time depósitos
540	Recepción de valores libre de pago
541	Recepción de valores contra pago
542	Envío de valores libre de pago
543	Envío de valores contra pago
700	Emisión de crédito documentario - 1a. Parte
701	Emisión de crédito documentario - 2a. Parte

707	Enmienda de crédito documentario
730	Acuse de recibo
740	Autorización de reembolso
750	Aviso de discrepancias
752	Autorización de pago/aceptación/negociación
900	Confirmación de débito
910	Confirmación de crédito
940	Estado de cuenta de clientes
950	Estado de cuenta
n92	Solicitud de cancelación (todas las categorías)
n95	Preguntas (todas las categorías)
n96	Respuestas (todas las categorías)
n98	Mensaje propietario (todas las categorías)
n99	Mensaje de formato libre (todas las categorías)

Fuente: Dirección de Servicios Bancarios Nacionales

Elaboración: El autor

Las cartas de crédito son instrumentos que utilizan las instituciones del sector público para efectuar el pago a sus proveedores del exterior, en trámites de importación. Por cada mensaje Swift la institución ordenante paga al Banco Central USD 6,20.

A continuación se presenta la información estadística de las operaciones de Cartas de Crédito realizadas durante el año 2004.

CUADRO No. 9

OPERACIONES DE CARTAS DE CREDITO		
AÑO 2004		
Monedas	Cartas de Crédito	Importe M/E
EUR	14	1,501,422.38
GBP	2	39,759.00
JPY	3	13,457,300.00
USD	468	582,694,727.61
	487	597,693,208.99

Fuente: Banco Central del Ecuador, Departamento de Servicios Bancarios Internacionales

Elaboración: El autor

Los otros instrumentos utilizados para efectuar transacciones de pagos al exterior son los denominados giros, que son operaciones ordenadas por las instituciones del sector público y las instituciones del sistema financiero; las primeras para pago de servicios, sueldos, honorarios, etc. cuyo beneficiario es una persona natural o jurídica en el exterior; las segundas para colocación de recursos en el exterior.

El sistema de Gestión Internacional SGI, desarrollado por el Banco Central, apoya a la operatividad de las transacciones de giros, en el proceso de ingreso, validación y registro de los datos. Este sistema entrega la información al Swift, para que sea sometido a verificación final y envío al banco corresponsal en el exterior.

En el cuadro No. 10, se presenta un resumen de las operaciones de giros al exterior correspondientes al año 2004.

CUADRO No. 10

DIRECCION DE SERVICIOS BANCARIOS INTERNACIONALES		
REPORTE CONSOLIDADO DE OPERACIONES DE GIROS AL EXTERIOR		
<i>año 2004</i>		
CONCEPTO	NUMERO DE TRAMITES	MONTO USD
<i>Servicios Internacionales</i>		
Giros al exterior, sector financiero	1,421	6,125,222,988.67
Giros al exterior, sector público	3,682	416,173,484.66
Giros al exterior, deuda externa	1,503	1,508,590,580.64
Giros del exterior, sector financiero	3,940	7,254,602,834.16
Giros del exterior, sector público	756	104,029,356.36
Giros del exterior, desembolsos préstamos externos	295	372,161,066.29
Pagos a través del CCR	2,851	164,436,960.02
	14,448	15,945,217,270.80

Fuente: Banco Central del Ecuador

Finalmente, el sistema Swift es el encargado de procesar los mensajes para realizar las transferencias al exterior. Este sistema utiliza

un mecanismo de mensajería basado en tipos de mensajes⁴⁷, sobre una plataforma tecnológica y de comunicaciones segura, que garantiza la operatividad.

En el cuadro No. 11 se presenta las estadísticas de transacciones Swift con corte a diciembre de 2004.

CUADRO No. 11

Datos Estadísticos de Operaciones Internacionales realizadas vía Swift

		TRANSMITIDOS		RECIBIDOS	
		Nº Mensajes	Monto en USD	Nº Mensajes	Monto en USD
2004	Enero	1,399	5,496,602,667.96	1,928	15,020,875,813.89
	Febrero	1,470	4,055,543,347.24	1,998	12,937,304,226.26
	Marzo	1,729	7,180,577,722.76	2,558	17,510,241,104.18
	Abril	1,495	8,861,845,130.04	2,966	19,484,822,645.40
	Mayo	1,509	9,092,634,273.54	2,881	18,403,894,498.29
	Junio	1,742	7,062,631,478.26	3,417	16,900,608,002.63
	Julio	1,569	8,879,259,850.17	3,410	20,033,667,451.48
	Agosto	1,666	8,047,732,312.91	3,373	18,096,122,260.55
	Septiembre	1,462	10,247,317,441.91	3,273	21,696,814,072.93
	Octubre	1,613	9,895,349,056.18	3,256	19,558,929,698.67
	Noviembre	1,274	6,318,192,491.63	3,123	15,169,943,318.54
	Diciembre	1,760	13,512,615,920.34	4,037	27,641,165,520.36

Fuente: Banco Central del Ecuador, Dirección de Servicios Bancarios Nacionales
Elaboración: El autor

4.4.2 Beneficios y Dificultades de un sistema de pagos transfronterizo para el Ecuador

Beneficios:

- Estandarización de cuentas transfronterizas.- Con el fin de establecer la comunicación y el intercambio de información se deberá adoptar un formato estándar para la identificación de las cuentas bancarias de los participantes en los diferentes países.

⁴⁷ Los tipos de mensajes Swift se muestran en el cuadro No. 8

- Ciclo de compensación del sistema de pagos nacional.- Se definiría el tiempo límite para la ejecución de las operaciones transfronterizas, lo que permitiría a los usuarios conocer en que tiempo máximo sus fondos serán acreditados al beneficiario.
- Tarifas.- Al lograr una integración entre países a través de sus bancos centrales, se conseguiría reducir el costo de las transferencias internacionales, a favor directo de los clientes ordenantes.
- Gestión de rechazos.- Al existir un registro completo de las operaciones, no existiría el riesgo de pérdida de información por la no realización de una transferencia; ya que los errores que se puedan presentar en la información será identificada tanto a nivel del país de origen como del de destino, y dentro del ciclo de operación sería notificada al cliente ordenante.
- Cultura sobre el sistema.- Este nuevo medio de pago serviría para facilitar las transacciones financieras entre clientes bancarios en diferentes países, sobre la base de seguridad, bajo costo y tiempo de acreditación. Reemplazaría a los cheques u otro tipo de operaciones de giro que se realizan en el sistema financiero.

Dificultades:

- Falta de integración de los diferentes sistemas de compensaciones nacionales entre sí, manteniendo cada uno normas y procedimientos propios y no necesariamente compatibles con los otros, lo que podría obligar a desarrollar conversiones entre los diferentes formatos para los pagos.
- Necesidad de satisfacer por parte de las instituciones financieras los requisitos de información a las entidades de control nacionales sobre operaciones realizadas para la confección de la balanza de pagos y por motivos fiscales.

- Heterogeneidad de los números de cuenta bancarios nacionales, lo cual dificultaría las validaciones y da lugar a rechazos y a atrasos en la ejecución de los pagos. En el Ecuador se ha establecido un formato básico utilizado en el sistema de pagos el que permite validar la información, disminuyendo errores desde el envío de información por parte del banco ordenante. De cualquier forma, las instituciones financieras a nivel internacional tendrán que implantar de forma coordinada un formato estándar.
- Diversidad de ordenamientos jurídicos, que tratan los mismos instrumentos de pago de manera distinta dependiendo de cada país, podría dificultar o mejorar los procedimientos y tratamientos de los pagos transfronterizos. Ejemplo de ésto se podría mencionar que en algunos países ya existe un reconocimiento a las firmas electrónicas, en otros todavía no.
- Los costos de la infraestructura tecnológica para hacer operativo el sistema es uno de los mayores obstáculos, en razón de que no se conoce hasta que nivel estarían otros bancos centrales dispuestos a invertir, esta situación podría provocar un crecimiento muy lento en cuanto al desarrollo de este tipo de sistemas.
- La existencia de diferentes monedas en los países lo que obligaría a manejar un esquema de intercambio monetario en función de las cotizaciones vigentes al momento de la operación.

4.4.3 Definiciones básicas para un sistema de pagos transfronterizo

a. Objetivo

Proporcionar un mecanismo seguro y confiable de transferencias electrónicas de valores entre clientes de una institución financiera ecuatoriana y una institución bancaria en otro país.

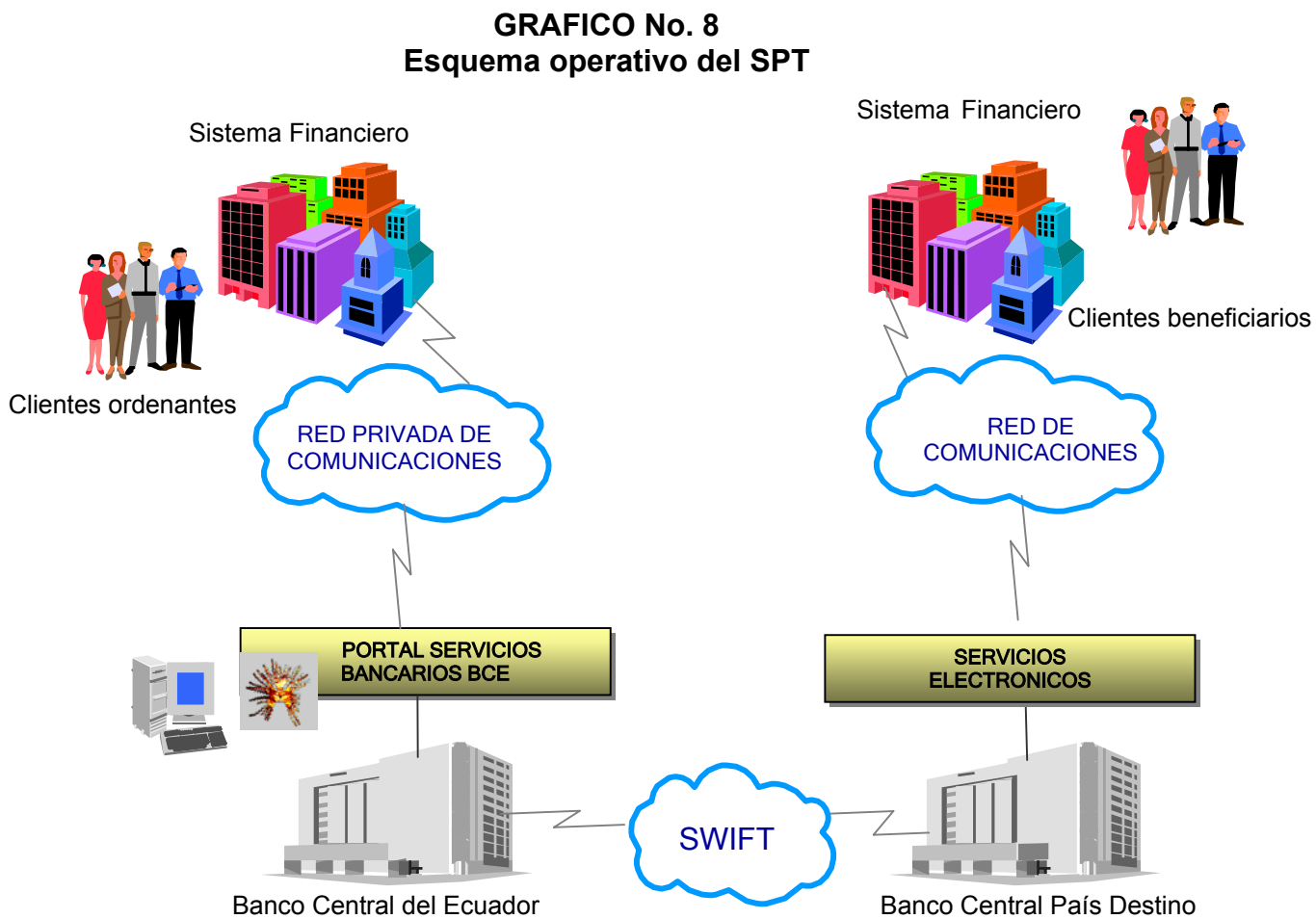
b. Características Generales

- Liquidación bruta en tiempo real.
- Liquidación diferida de acuerdo a horarios establecidos.
- Utilización de tablas de cotizaciones de monedas de los diferentes países.
- Las transferencias se realizarían en la moneda del país de origen, por tanto la aplicación de la cotización se la realizaría al momento de la acreditación en el país de destino.
- Ciclo de operaciones de 24 horas.
- Utilizaría la infraestructura de comunicaciones de Swift.
- Se utilizaría un formato estandarizado para las operaciones.
- El Banco Central del Ecuador deberá tener una cuenta en el banco central del país de destino, y viceversa.
- El portal de servicios bancarios del Banco Central del Ecuador sería el medio para acceder al sistema de pagos transfronterizo. En otros países sería recomendable que igualmente sus sistemas de pagos nacionales sean sus puntos de acceso.
- Las seguridades de acceso al portal de servicios bancarios será utilizando la infraestructura de clave pública (PKI) y para las transferencias internacionales la definida por Swift, que en la actualidad es también PKI.
- Base legal que sustente la operación del sistema transfronterizo, es decir, deberá ser conocida y aceptada a nivel de cada nación.
- Se deberán firmar convenios de pagos a nivel de los bancos centrales participantes en el sistema de pagos transfronterizo.
- Se deberán disponer de normas y procedimientos claramente definidos que permitan llevar a cabo la operación del sistema en cada país.

c. Modelo Propuesto

El sistema de pagos transfronterizo (SPT) funcionaría en un esquema operativo bajo dos modalidades en el contexto nacional: Ordenes de pago o transferencia de fondos a liquidarse en línea y en tiempo real; y liquidación en lotes de acuerdo a horarios establecidos. Utilizaría la red de comunicaciones del Swift para las transferencias al exterior.

En el siguiente gráfico se presenta el esquema operativo del sistema de pagos transfronterizo propuesto.



Elaboración: El autor

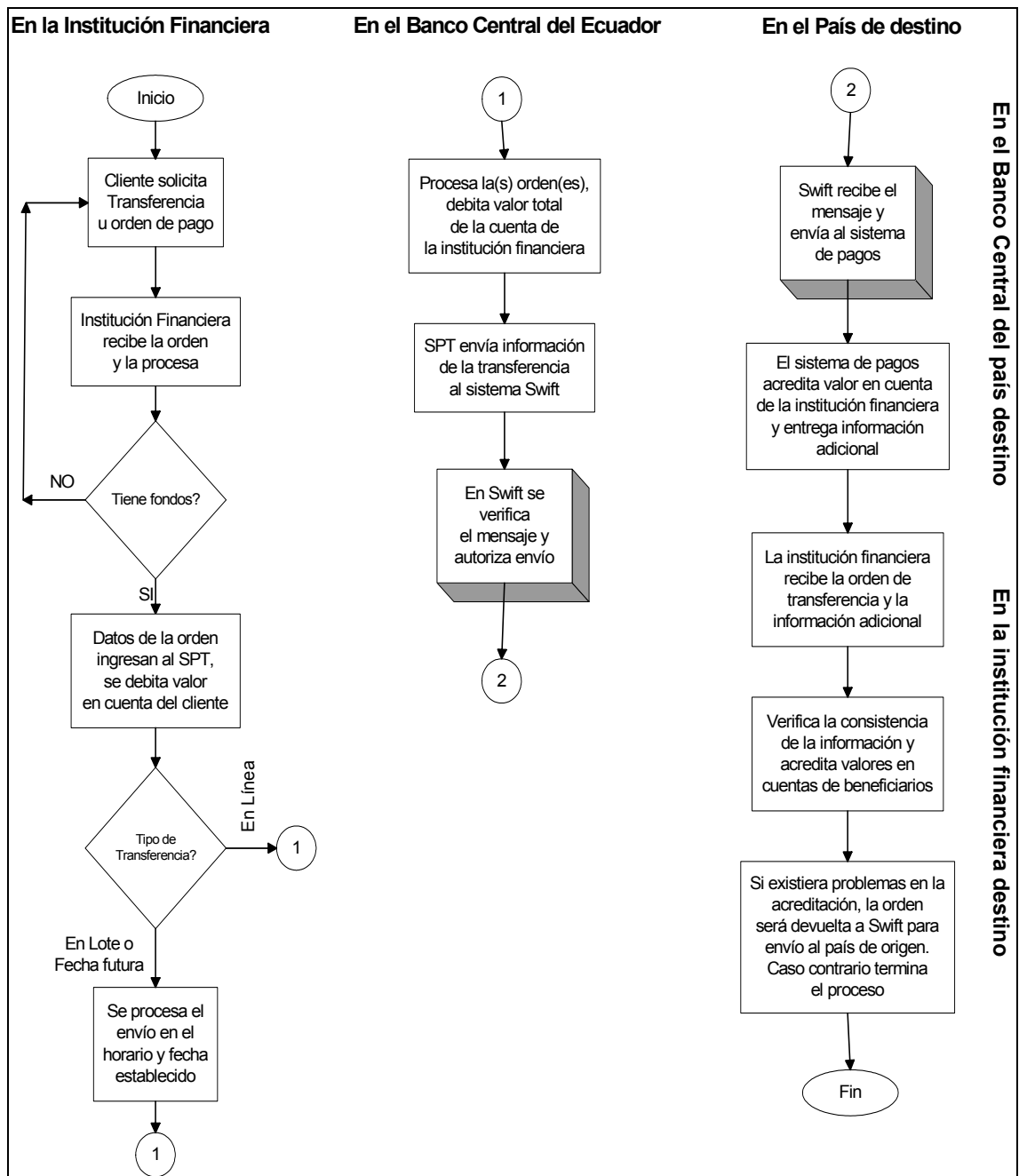
Se requerirá cubrir los siguientes aspectos:

- El Banco Central del Ecuador firmará convenios de pagos con los bancos centrales de los países interesados en realizar operaciones de transferencias de fondos a través del sistema de pagos transfronterizo.
- El Banco Central del Ecuador establecerá un reglamento para el sistema de pagos transfronterizo.
- Las instituciones del sistema financiero firmarán un convenio de servicios con el Banco Central del Ecuador para ser participantes en el sistema de pagos transfronterizos.
- Las órdenes de pago o transferencias electrónicas de fondos serán en línea y tiempo real, esquema RTGS (Real Time Gross Settlement), liquidación por “pagos brutos”, es decir uno a uno.
- Para el trámite de las transferencias de fondos se requiere la disponibilidad total e inmediata de los fondos en la cuenta corriente del ordenante.
- Órdenes de transferencias podrán ser enviadas al SPT en grupos para ser procesadas en diferido, en horarios que se establezcan.
- No existen posibilidades de sobregiro o crédito por parte del Banco Central del Ecuador.
- Durante el horario de operación del SPT, los participantes podrán ordenar débitos a su cuenta corriente.
- El Banco Central del Ecuador podrá realizar débitos o créditos a las cuentas corrientes de los participantes, originados por operaciones directas con el BCE.
- Posibilidad de registro anticipado de operaciones (fecha valor futura), que se ejecutarán como primeras operaciones en el SPT en la fecha de vencimiento.
- Las órdenes de pago en línea serán ejecutadas en forma automática, debitando de la cuenta corriente de la institución ordenante y acreditando en la cuenta de la institución receptora.

- Las transferencias serán irrevocables una vez liquidadas.
- Los costos de las transferencias serán determinados por el Comité de Sistemas de Pagos.

d) Flujo Operativo del SPT

GRAFICO NO. 9



Elaboración: El autor

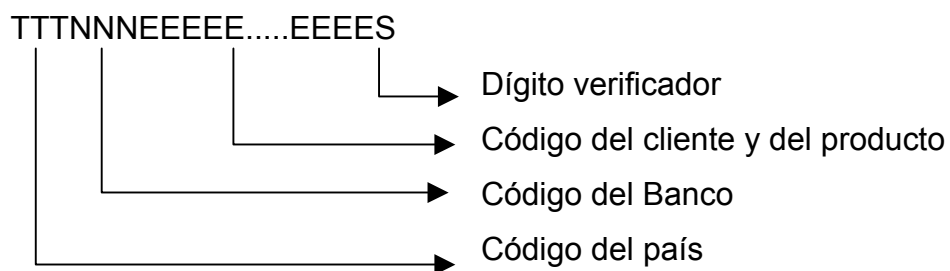
Esquema similar sería aplicado para el caso de las transferencias electrónicas desde un país de origen hacia el Ecuador.

e) Aspectos Técnicos

Para la operación del sistema de pagos transfronterizo se plantea la utilización de la infraestructura tecnológica que actualmente posee el Banco Central del Ecuador, sin embargo será necesario desarrollar el software aplicativo “SPT” y las interfases con el sistema Swift.

El aplicativo SPT fundamentalmente deberá ser diseñado para cumplir con la siguiente funcionalidad:

- Registro y validación de los datos de las órdenes de pago o transferencias electrónicas que soliciten los clientes del sistema financiero.
- Utilizará el formato estándar de Swift para las transferencias internacionales, es decir el denominado IBIC⁴⁸, que básicamente tiene la siguiente estructura:



El resto de información será estructurada en función de los estándares de los formatos de mensajes Swift.

⁴⁸ IBIC Código internacional de identificación bancaria, utilizado por el sistema Swift.

- Las órdenes de pago podrán ser ingresadas para ser procesadas de manera individual, mediante el esquema de pagos en línea y en tiempo real; y por el esquema de acumulación de transacciones para ser procesadas en lotes.
- Deberá disponer de opciones de consulta sobre las transacciones electrónicas que cada institución financiera está procesando tanto para envío como para recepción.
- Consultas y reportes de sus operaciones.
- Deberá cumplir con el esquema de seguridades establecido en el Banco Central del Ecuador.
- Registro de las operaciones y acreditación de valores en la cuenta de la institución financiera.
- Opciones para el administrador del sistema, tales como: apertura y cierre del servicio, proceso en lotes, consultas y reportes de gestión del sistema, estadísticas del sistema.

Las interfases entre el SPT y el Swift deberán cumplir con los siguientes objetivos:

- Entregar información al sistema Swift sobre las transacciones electrónicas que se han generado en el sistema de pagos transfronterizo, por parte de clientes del sector financiero ecuatoriano.
- Recibir del sistema Swift la información sobre las transferencias electrónicas que han sido procesadas en el exterior cuyos beneficiarios son clientes del sector financiero ecuatoriano.

En cuanto al esquema de seguridades, se utilizaría PKI, para autenticación de los usuarios del sistema SPT, a través del portal de servicios bancarios.

El sistema SPT, por ser en línea y tiempo real, requerirá el soporte del ambiente de alta disponibilidad del Banco Central del Ecuador, con el fin de garantizar la continuidad del servicio y crear confianza en los clientes del sector financiero básicamente por su eficiencia y seguridad.

Los aspectos técnicos relacionados a los sistemas de pagos transfronterizos de otros países, fundamentalmente serán similares a los de Ecuador, sin embargo se ajustarán en función de los sistemas que estén utilizando, a la plataforma tecnológica disponible y la normatividad vigente en esos países.

El estándar de formato IBIC será el que se implemente en el proceso de transferencias electrónicas entre los países que hayan firmado el convenio de pagos transfronterizo.

f. Disponibilidad del sistema

Le corresponderá al comité del sistema de pagos definir el horario de servicio del SPT, mismo que estará coordinado en función de los usos horarios de los países participantes. En los convenios de pagos entre países se especificará el tema de horarios de servicio.

g. Costos de desarrollo del sistema SPT

Con el fin de establecer los costos que representaría al Banco Central del Ecuador el desarrollo e implementación de este servicio electrónico, en el cuadro No. 12 se detalla los rubros considerados.

CUADRO No. 12

ANÁLISIS DE COSTOS, INGRESOS Y RETORNO DE LA INVERSIÓN								
Costos de Desarrollo del SPT	RRHH	Tiempo Requerido (en meses)	Costo Estimado (Año 0)	1er año	2do. Año	3er año	4to año	5to año
Actividades de coordinación y acuerdos			10,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Desarrollo de software aplicativo	4	6	27,000.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00
Implementación del sistema	5	6	21,600.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00
Utilización de tecnología del BCE (Parte proporcional de Hardware y Software)			98,972.00	19,794.40	19,794.40	19,794.40	19,794.40	19,794.40
Mantenimiento de Hardware y Software (Proporcional)			40,500.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00
Costo que cobra Swift por mensaje	1.2			12,000.00	14,400.00	17,280.00	20,736.00	24,883.20
TOTAL COSTOS			198,072.00	51,614.40	54,014.40	56,894.40	60,350.40	64,497.60
Número de transacciones estimadas				10,000	12,000	14,400	17,280	20,736
Comisiones a cobrarse	tarifa/trans.	6.2		62,000.00	74,400.00	89,280.00	107,136.00	128,563.20
TIR	31%		-198,072.00	62,000.00	74,400.00	89,280.00	107,136.00	128,563.20

Elaboración: El autor

- **Actividades de Coordinación y acuerdos.-** Este rubro se refiere a todas las tareas que deberán realizar los funcionarios del Banco Central del Ecuador, relacionadas a establecer acuerdos y coordinaciones de trabajo con el primer país que se defina efectuar las operaciones transfronterizas. Las tareas de desarrollo de aplicaciones se deberán realizar de manera particular en cada país manteniendo las coordinaciones necesarias durante todo el proceso.
- **Desarrollo de software aplicativo.-** Para el caso del sistema SPT, se considera una aplicación de mediana complejidad, en razón de la experiencia que tienen los técnicos informáticos del Banco Central del Ecuador en cuanto a la utilización de las herramientas tecnológicas y a

las definiciones mencionadas en este documento, que sentarían las bases de las reglas del negocio.

Se prevé la participación de tres técnicos informáticos (un analista y dos programadores), por seis meses; y la de funcionarios de la Dirección de Servicios Bancarios Nacionales como contraparte del usuario, en tiempos parciales en función de reuniones de trabajo, por lo que se contabiliza como un funcionario por seis meses.

- **Implementación del sistema.**- En esta etapa del proyecto, se prevé la integración de un equipo de trabajo conformado por personal del área usuaria y de Informática quienes serían los encargados de la difusión, capacitación y puesta en marcha del sistema de pagos transfronterizo.

Se ha estimado un período de seis meses para esta etapa y la participación en promedio de cinco funcionarios de diferente nivel para desarrollar las tareas de implementación.

- **Utilización de tecnología del BCE.**- Para el desarrollo e implementación de los primeros módulos del sistema de pagos, el Banco Central del Ecuador invirtió en el año 2002⁴⁹ un monto de USD 1.522.502, con lo que se cubrió aspectos relativos al equipamiento de servidores en sus diferentes niveles, equipos de comunicaciones, dispositivos para el esquema de seguridades, entre otros; y los elementos de software necesario para el funcionamiento del sistema. Se estimó que un 75% de ese costo era atribuible al sistema nacional de pagos. El sistema de pagos transfronterizo utilizará esa infraestructura básica instalada.

⁴⁹ Costos de desarrollo del sistema nacional de pagos, Dirección de Informática, 2002.

Considerando que el parámetro de asignación de costos para el sistema de pagos fue del 75%, se mantiene esa relación para asignar el costo del sistema de pagos transfronterizo, con la particularidad que el SPT representaría un 8,5% del porcentaje de uso que actualmente tiene el sistema nacional de pagos, que es del 24,07% de CPU⁵⁰ en función de las estadísticas de utilización del servidor de base de datos⁵¹.

Con esta referencia, se determina el siguiente costo:

Costos de la Inversión	Montos USD
Inversión Inicial	1,552,502.00
Porcentaje del costo asignado al Sistema Nacional e Pagos (75%)	1,164,376.50
Porcentaje estimado para el sistema de pagos transfronterizo (8,5%)	98,972.00

- **Mantenimiento de Hardware y Software.-** Los sistemas computacionales una vez puestos en funcionamiento, requieren del pago de valores anuales por concepto de mantenimiento tanto de los dispositivos de hardware como del software base instalado. Para el caso del Banco Central del Ecuador el costo anual ascendió en el año 2004 a USD 360.000, según información proporcionada por la Dirección de Informática, y se estima un monto similar para el 2005.

Para establecer el costo a asignar al sistema de pagos transfronterizo, se parte del mismo criterio que en el caso de la utilización de la tecnología, es decir le corresponde al sistema

⁵⁰ CPU.- Unidad Central de Proceso, dispositivo que realiza el procesamiento de las transacciones computacionales en los equipos servidores.

⁵¹ Estadísticas de carga del sistema, obtenidas por el monitor del sistema, que para el caso del Banco Central del Ecuador, es el software Patrol, de BMC Software, implementado en el segundo semestre del año 2003. Información proporcionada por el subproceso de Centro de Datos de la Dirección de Informática, con muestra a diciembre de 2004.

nacional de pagos el 75% del monto total de mantenimiento. Y se asigna al SPT un porcentaje de éste en relación al uso de los diferentes componentes de hardware y software. Para el efecto se ha definido que la utilización asignable al SPT es un equivalente al 3% del monto correspondiente al SNP.

Por tanto el siguiente es el costo asignado al SPT por este concepto:

Costos de mantenimiento	Montos USD
Monto anual	360,000.00
Porcentaje del costo asignado al Sistema Nacional e Pagos (75%)	270,000.00
Porcentaje estimado para el sistema de pagos transfronterizo (3%)	8,100.00

- **Número de transacciones estimadas.-** Sobre la base de la información estadística de transacciones enviadas por Swift, durante el año 2004, que es de 18.688 y en consideración al volumen de transferencias realizadas por el departamento de Servicios Bancarios Internacionales, se establece que 11.302 transacciones corresponden a giros al exterior realizados por el sector financiero y sector público.

La estimación realizada para el sistema de pagos transfronterizo podría reflejar en el primer año un volumen de 10.000 transacciones, que equivale a un 89% de los giros al exterior del sector público y privado, por efectos de la implementación y difusión del nuevo servicio y se estima un crecimiento de un 20% anual en los primeros cinco años en razón de las ventajas que ofrecería este servicio a los clientes del sector financiero y entidades del estado.

Un margen mayor de crecimiento se podría dar como resultado de un buen programa de difusión tanto del Banco Central del Ecuador como de las instituciones participantes en el SPT.

- **Costo del servicio que cobraría el Banco Central del Ecuador.-** El catálogo de regulaciones del Banco Central, en el capítulo I “Comisiones, tasas por servicios y otros conceptos relacionados con operaciones bancarias”, sección II, título séptimo, determina las tasas y comisiones por servicios que ofrece el BCE. En este catálogo se establece que el costo de una transacción realizada mediante mensaje Swift es de USD 6.20.

Para efectos de definir un costo que el BCE podría cobrar por el servicio del sistema de pagos transfronterizo, inicialmente se considera el mismo valor que se cobra para el envío de mensajes Swift. Con ese costo se podría ofrecer un servicio a un valor más bajo que los que ofrecen algunas empresas que realizan transferencias de dinero y la misma banca privada, superiores a USD 13 por transferencia.

- **Retorno de la inversión – TIR.-** Sobre la base de las estimaciones realizadas, se ha calculado el flujo de ingresos en los cinco primeros años con relación a la inversión que realice el BCE para el desarrollo del sistema de pagos transfronterizo, y para determinar la factibilidad del proyecto, se ha calculado una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 31%, lo que representa un índice aceptable en consideración a la situación económica del país, a los niveles de inflación actuales y a las tasas de interés activas referenciales, que según el Banco Central del Ecuador se situaron en el 8,03% a finales de diciembre de 2004.

4.5 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

El Banco Central del Ecuador, de acuerdo con la Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado, es responsable del control de la liquidez, como administrador del sistema de pagos.

Las reformas al sistema de pagos se dieron inicio en el año 2000, basando su accionar en la ley y reglamentos promulgados por el Directorio del BCE, así como de una plataforma tecnológica que ha permitido automatizar los procesos. Hasta diciembre de 2004 se han implementado los sistemas de Pago Interbancario, Pagos Netos, Líneas Bilaterales de Crédito, Pagos en Línea, Cámaras de Compensación y Custodia de Valores.

La infraestructura tecnológica implementada en el Banco Central del Ecuador permitiría el desarrollo del sistema de pagos transfronterizo, considerado su capacidad de procesamiento y la necesidad de los clientes del sector financiero nacional en razón de lograr oportunidad en las operaciones con seguridad y bajos costos.

En cuanto a la comunicación con los bancos centrales en el exterior se utilizaría la red Swift, ya que al momento es la que garantiza seguridad, pues conexiones a través de Internet todavía no ofrecen una garantía de seguridad para procesos de transferencias electrónicas.

Financieramente el proyecto es factible de realizar debido a que refleja una tasa interna de retorno aceptable en consideración a los rendimientos que se podría lograr con inversiones financieras. Asimismo se puede apreciar que en el tiempo este proyecto generaría valor para el Banco Central del Ecuador y servicio ágil y eficiente cuyo beneficiario directo sería la población ecuatoriana en razón de costos más bajos que otras alternativas de transferencias de dinero al exterior.

CAPITULO V

RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 RESULTADOS

Sobre la base de lo expuesto en los capítulos tres y cuatro, se puede apreciar que es factible iniciar un proceso de desarrollo del sistema de pagos transfronterizo entre el Ecuador y otros países de la región y del mundo. Con este fin le corresponde al Banco Central del Ecuador realizar las gestiones necesarias con otros bancos centrales y establecer las pautas para un desarrollo conjunto del sistema.

Se ha determinado que en la actualidad, la mejor manera de realizar la interconexión entre los diferentes países es utilizando la red Swift, ya que permite disponer de un alto nivel de seguridad en las operaciones y es una red privada a nivel mundial, lo que constituye una ventaja importante ante otras alternativas como es el Internet, que aún no garantiza el nivel de seguridad requerido para transferencias electrónicas de dinero.

Con este desarrollo se podrá poner en servicio un nuevo medio de pago a nivel internacional, con la ventaja en cuanto a costos de servicio ya que se plantea iniciar con una tarifa similar a la que se cobra por mensajes Swift, es decir USD 6,20 por transacción, significativamente más baja que valores que cobran algunas empresas privadas que realizan transferencias de dinero, que al momento están sobre los USD 13, dependiendo de los montos tramitados.

En relación a la primera hipótesis, se demuestra que de acuerdo a la propuesta de desarrollo del sistema de pagos transfronterizo, el esquema planteado es de liquidación en línea y tiempo real; y la otra opción de proceso de transacciones por lotes según horarios establecidos, manteniendo un ciclo de operaciones de 24 horas. Esto garantiza que las transferencias se realizarían en tiempos menores a 10 minutos en el caso de operaciones en línea y de máximo 24 horas si es por lotes.

Con este esquema el sistema de pagos transfronterizo tendría una influencia directa en el costo de oportunidad del dinero debido a la agilidad en la ejecución de las transacciones.

En relación a la segunda hipótesis, con la implementación del sistema de pagos transfronterizo, el Banco Central del Ecuador estaría en capacidad de conocer y disponer en línea la información sobre el flujo de dinero hacia y desde el país, en base a las operaciones realizadas a través del SPT.

Sin embargo mucho dependerá del grado de participación del sector financiero del país, ya que les corresponderá a éstos y al Banco Central desarrollar campañas de difusión del servicio de pagos transfronterizos. En la medida que mayor sea el número de clientes que utilicen el sistema y la cantidad de instituciones financieras participantes, la información registrada será más representativa y podrá brindar mayores elementos de análisis que permitan disponer de alertas tempranas a fin de controlar el flujo de capitales desde y hacia el país y evitar crisis de tipo sistémico causadas por esa movilidad de capitales.

5.2 CONCLUSIONES

Los sistemas de pagos han significado un mecanismo de modernización en los diferentes países, incorporando un nuevo medio de pago que ha beneficiado a los clientes del sistema financiero y al sector público en la medida de su implementación, del grado de participación de las entidades financieras y de la tecnología informática que soporta la operatividad.

La participación de organismos internacionales como el Banco Mundial, Banco de Pagos Internacionales y el CEMLA ha sido un factor clave en el desarrollo de los sistemas de pagos, ya que establecieron principios básicos de operación y han sido soporte técnico importante en el proceso de desarrollo e implementación de los sistemas.

En el Ecuador, las reformas al sistema de pagos se dieron inicio en el año 2000, basando su accionar en la ley y reglamentos promulgados por el Directorio del BCE, así como de una plataforma tecnológica que ha permitido automatizar los procesos. Hasta diciembre de 2004 se han implementado los sistemas de Pago Interbancario, Pagos Netos, Líneas Bilaterales de Crédito, Pagos en Línea, Cámaras de Compensación y Custodia de Valores; y se han procesado 8 millones de transacciones por un monto superior a los USD 3.348 millones.

Los adelantos tecnológicos con los que cuenta el Banco Central del Ecuador le permiten a esta institución emprender nuevos proyectos para ofrecer otros servicios al sector público y privado, ya que cuenta con una capacidad de procesamiento instalada lo suficientemente robusta para soportar mayor carga de transacciones. A diciembre de 2004 se pudo observar que el porcentaje de uso de CPU total es del 40%, de este índice el 24,07% corresponde al sistema nacional de pagos.

Un nuevo servicio que el Banco Central del Ecuador puede emprender es el sistema de pagos transfronterizo, ya que sería la posibilidad de implementar este medio de pago para las operaciones que realizan los clientes del sector financiero hacia y desde el exterior, con la ventaja en costos y tiempo de acreditación.

Para la implementación del sistema de pagos transfronterizo, el Banco Central del Ecuador deberá superar algunas barreras, tales como la no integración de los sistemas de compensación de cada país, la no estandarización de los formatos de cuentas bancarias en los países de la región, normatividad y procedimientos particulares en cada país y la disponibilidad de tecnología en diferentes escalas.

Con la implementación del sistema de pagos transfronterizo, el Banco Central del Ecuador podrá disponer de información oportuna para establecer sistemas de alerta temprana que permitan controlar el flujo de capitales hacia y desde el país y tomar las acciones correspondientes en caso de presentarse problemas de tipo sistémico debido a la rápida movilidad de los capitales.

Técnicamente el Banco Central del Ecuador está en capacidad de desarrollar e implementar un sistema de pagos transfronterizo, ya que cuenta con la experiencia y recursos para lograr con éxito este sistema; y es conveniente que se utilice la infraestructura de comunicaciones de Swift, ya que es una red privada a nivel mundial y brinda los niveles altos de seguridad, que requiere un sistema de transferencias electrónicas de dinero a nivel internacional. La otra alternativa es el Internet pero no se tiene todavía la garantía de seguridad al nivel requerido para este fin.

Financieramente es factible emprender este proyecto ya que sobre la base de los flujos de ingresos estimados y el costo de la inversión, se obtuvo una tasa interna de retorno del 31%, índice aceptable en consideración a los niveles de rendimientos que el BCE podría conseguir si invirtiera esos recursos en algún tipo de portafolio.

5.3 RECOMENDACIONES

Por las ventajas técnicas, financieras y por constituirse en un beneficio importante para los clientes del sector financiero, se recomienda al Banco Central del Ecuador priorizar en su cartera de proyectos el desarrollo del sistema de pagos transfronterizo.

El Banco Central del Ecuador deberá solicitar el apoyo de los organismos internacionales como el Banco Mundial, Banco de Pagos Internacionales y el CEMLA para el soporte técnico requerido en el desarrollo e implementación del sistema de pagos transfronterizo.

En función de las transferencias monetarias desde y hacia el Ecuador, y considerando los montos en los que se realizan, es recomendable que el país disponga de un medio de pago internacional de las características descritas para el sistema de pagos transfronterizo, esto permitirá ofrecer a los clientes del sector financiero una alternativa eficiente y segura para sus pagos al exterior y para recepción de dinero en sus cuentas producto de transferencias de clientes bancarios desde otros países.

Es conveniente que el Banco Central del Ecuador considere como alternativas iniciales establecer los acuerdos y convenios de pagos e

implementar el SPT con países como España y Estados Unidos ya que en éstos están una gran cantidad de población emigrante y se producen altos volúmenes de transferencias de dinero.

Para el desarrollo del sistema de pagos transfronterizo, se recomienda que el Banco Central del Ecuador utilice su infraestructura tecnológica instalada, sus altos niveles de seguridades y se complemente a esta infraestructura la red de comunicaciones Swift para la interconexión internacional entre bancos centrales.

Se recomienda al Banco Central del Ecuador, Implementar el sistema estableciendo una tarifa de cobro por transacción de USD 6,20 similar a la que el BCE cobra por las operaciones vía mensaje Swift, así se lograría reducir los costos de las transferencias electrónicas hacia el exterior.

ANEXOS

SISTEMA NACIONAL DE PAGOS

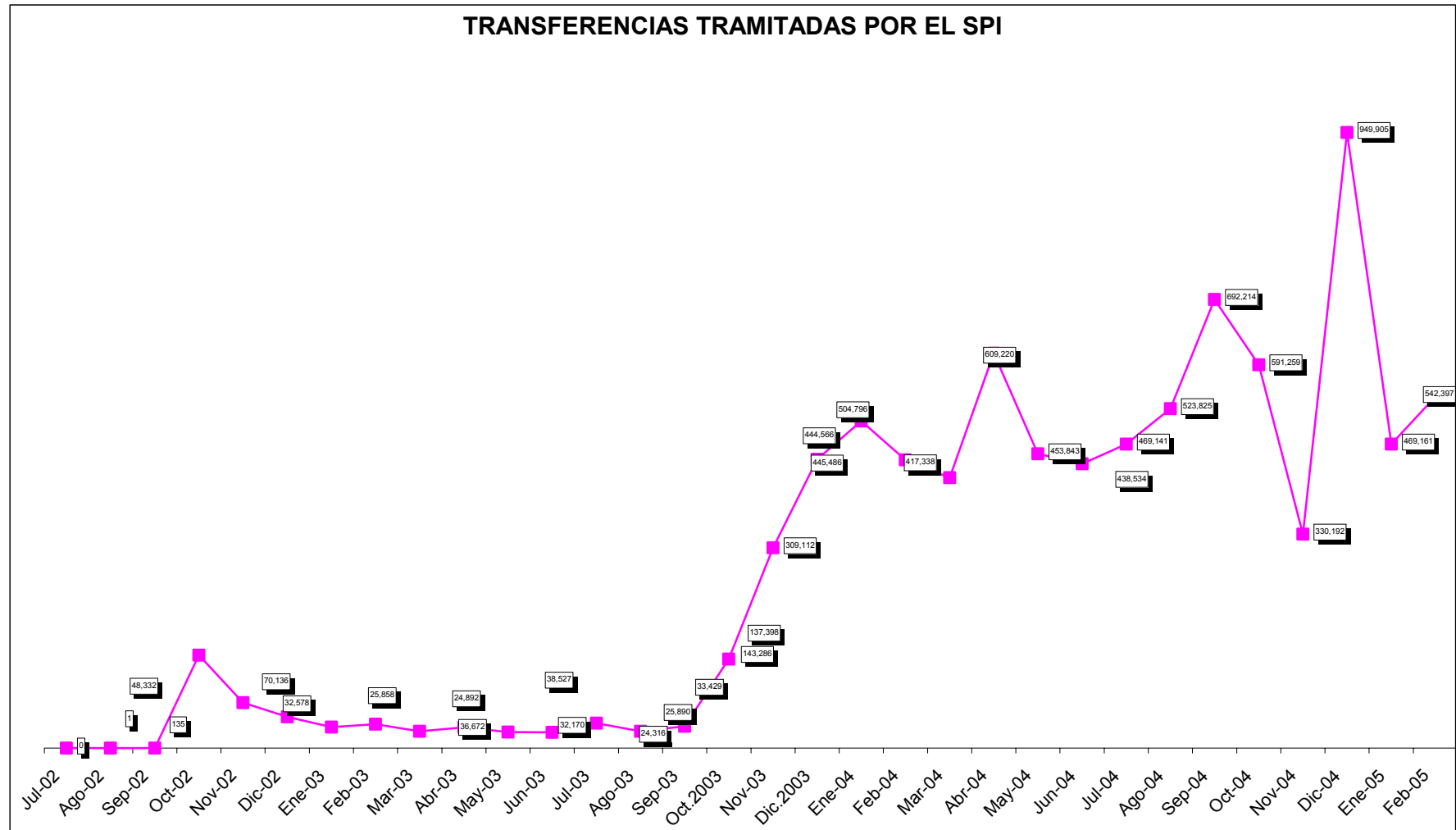
Transferencias de fondos programadas y realizadas a través del SISTEMA DE PAGOS INTERBANCARIO

Corte al 28 de febrero de 2005

Mes	TRANSACCIONES ESTIMADAS ACUMULADAS	TRANSACCIONES PROCESADAS ACUMULADAS	TRANSACCIONES PROCESADAS MENSUALMENTE	VARIACIÓN PROCESADAS / ESTIMADAS	COMISIONES ESTIMADAS ACUMULADAS	COMISIONES COBRADAS ACUMULADAS	COMISIONES COBRADAS MENSUALMENTE	VARIACIÓN COMISIONES COBRADAS / ESTIMADAS	MONTOS TRAMITADOS X MES
	a	b	c	d=b/a	e	f	g	h=f/e	i
2002	192,890	261,890	261,890	135.8%	48,223	61,979	61,979	128.5%	154,365,678
2003	947,089	1,166,328	1,166,328	123.1%	236,772	157,008	157,008	66.3%	388,235,966
2004	2,727,621	6,424,833	6,424,833	235.5%	681,905	721,324	721,324	105.8%	1,957,524,934
Feb-05	693,394	1,011,558	1,011,558	145.9%	173,349	123,863	123,863	71.5%	368,096,625
Total:	4,560,994	8,864,609	8,864,609	194.4%	1,140,249	1,064,174	1,064,174	93.3%	2,868,223,203
Jul-02	25,000	-	-	0.0%	6,250	-	-	0.0%	-
Ago-02	52,500	1	1	0.0%	13,125	0	0	0.0%	200
Sep-02	82,750	136	135	0.2%	20,688	34	34	0.2%	199,090
Oct-02	116,025	143,422	143,286	123.6%	29,006	35,798	35,764	123.4%	85,693,949
Nov-02	152,628	213,558	70,136	139.9%	38,157	51,207	15,409	134.2%	40,816,401
Dic-02	192,890	261,890	48,332	135.8%	48,223	61,979	10,772	128.5%	27,656,037
Ene-03	237,179	294,468	32,578	124.2%	59,295	69,900	7,921	117.9%	17,521,841
Feb-03	285,897	331,140	36,672	115.8%	71,474	78,468	8,568	109.8%	17,632,886
Mar-03	339,487	356,998	25,858	105.2%	84,872	84,431	5,963	99.5%	11,119,405
Abr-03	373,436	389,168	32,170	104.2%	93,359	91,360	6,929	97.9%	11,593,353
May-03	463,279	414,060	24,892	89.4%	115,820	97,101	5,741	83.8%	10,679,488
Jun-03	534,606	438,376	24,316	82.0%	133,652	102,689	5,588	76.8%	9,730,494
Jul-03	613,068	476,903	38,527	77.8%	153,267	111,367	8,678	72.7%	14,154,115
Ago-03	699,375	502,793	25,890	71.9%	174,844	116,737	5,371	66.8%	11,521,801
Sep-03	794,312	536,222	33,429	67.5%	198,578	122,048	5,311	61.5%	13,144,645
Oct-03	898,743	673,620	137,398	75.0%	224,686	138,436	16,388	61.6%	38,118,750
Nov-03	1,013,618	982,732	309,112	97.0%	253,405	171,828	33,392	67.8%	75,808,950
Dic-03	1,139,979	1,428,218	445,486	125.3%	284,995	218,987	47,159	76.8%	157,210,237
Ene-04	1,278,977	1,933,014	504,796	151.1%	319,744	273,646	54,659	85.6%	129,559,963
Feb-04	1,431,875	2,377,580	444,566	166.0%	357,969	321,313	47,667	89.8%	123,016,279
Mar-04	1,600,062	2,794,918	417,338	174.7%	400,016	367,560	46,247	91.9%	118,719,793
Abr-04	1,785,069	3,404,138	609,220	190.7%	446,267	433,038	65,478	97.0%	149,222,669
May-04	1,988,576	3,857,981	453,843	194.0%	497,144	484,058	51,020	97.4%	149,798,441
Jun-04	2,212,433	4,296,515	438,534	194.2%	553,108	533,101	49,043	96.4%	128,583,914
Jul-04	2,449,722	4,765,656	469,141	194.5%	612,431	584,824	51,723	95.5%	142,344,600
Ago-04	2,701,249	5,289,481	523,825	195.8%	675,312	643,250	58,427	95.3%	158,831,234
Sep-04	2,967,866	5,981,695	692,214	201.5%	741,967	719,993	76,743	97.0%	198,148,777
Oct-04	3,250,481	6,572,954	591,259	202.2%	812,620	787,077	67,084	96.9%	187,794,357
Nov-04	3,550,053	6,903,146	330,192	194.5%	887,513	828,169	41,092	93.3%	137,680,212
Dic-04	3,867,600	7,853,051	949,905	203.0%	966,900	940,311	112,142	97.3%	333,824,695
Ene-05	4,204,199	8,322,212	469,161	198.0%	1,051,050	998,048	57,737	95.0%	177,267,675
Feb-05	4,560,994	8,864,609	542,397	194.4%	1,140,249	1,064,174	66,126	93.3%	190,828,949
								SUMAN:	2,868,223,203

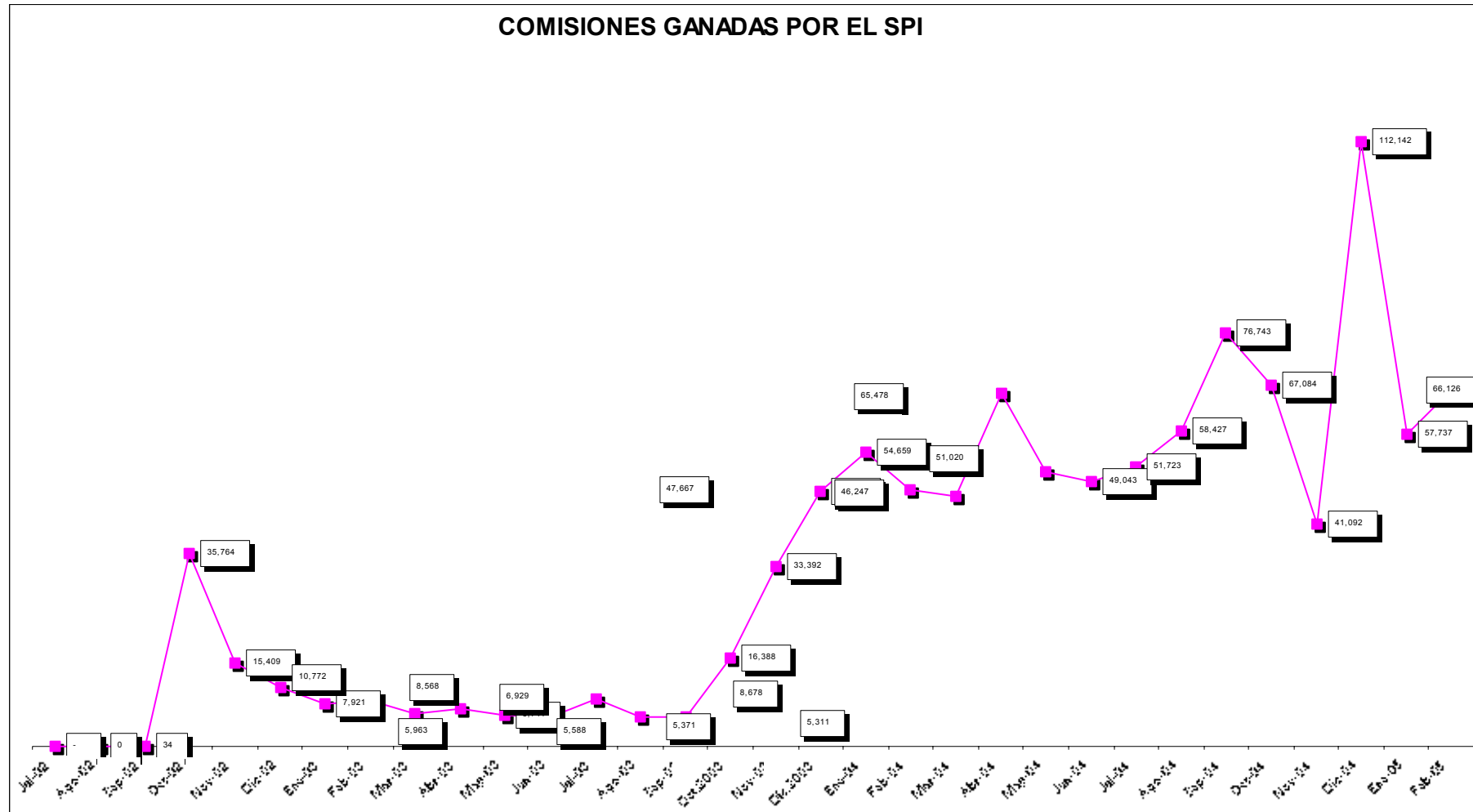
FUENTE: SISTEMA DE PAGOS INTERBANCARIO - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

ELABORACIÓN: SECRETARIA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DIRECCIÓN DE SERVICIOS BANCARIOS NACIONALES



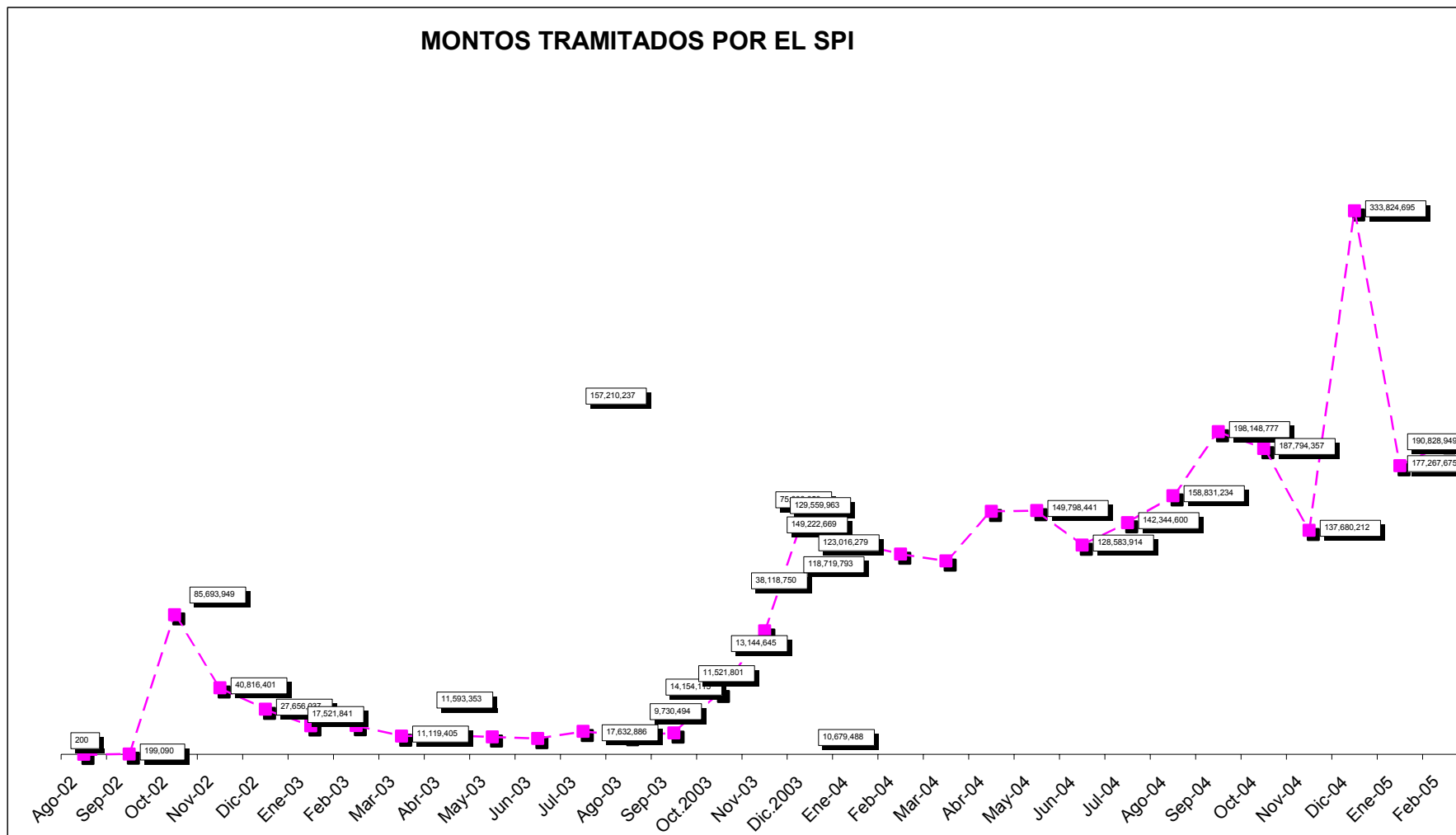
FUENTE: SISTEMA DE PAGOS INTERBANCARIO - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

ELABORACIÓN: SECRETARÍA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DIRECCIÓN DE SERVICIOS BANCARIOS NACIONALES



FUENTE: SISTEMA DE PAGOS INTERBANCARIO - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

ELABORACIÓN: SECRETARÍA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DIRECCIÓN DE SERVICIOS BANCARIOS NACIONALES



FUENTE: SISTEMA DE PAGOS INTERBANCARIO - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

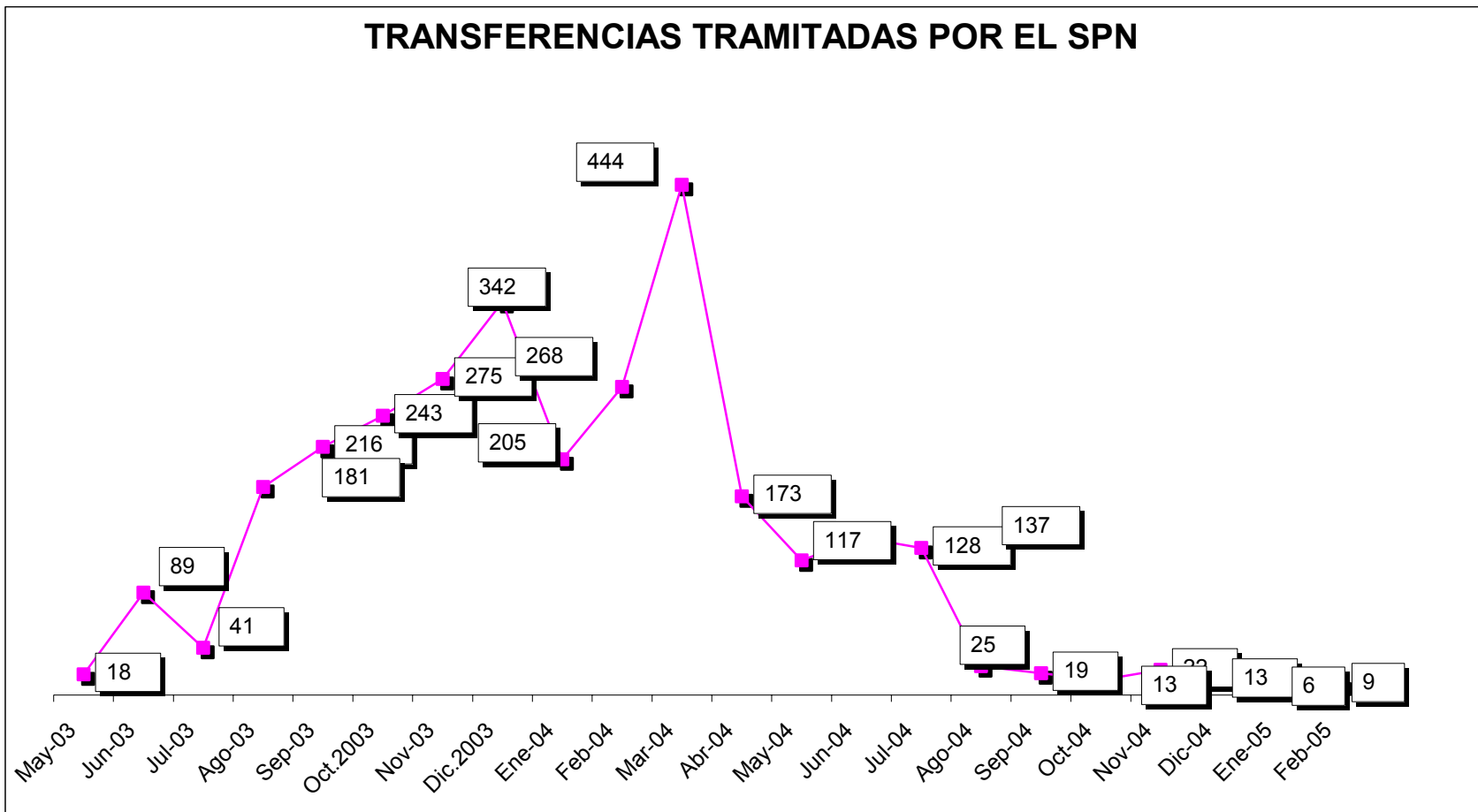
ELABORACIÓN: SECRETARÍA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DIRECCIÓN DE SERVICIOS BANCARIOS NACIONALES

SISTEMA NACIONAL DE PAGOS

Transferencias de fondos programadas y realizadas a través del SISTEMA DE PAGOS NETOS

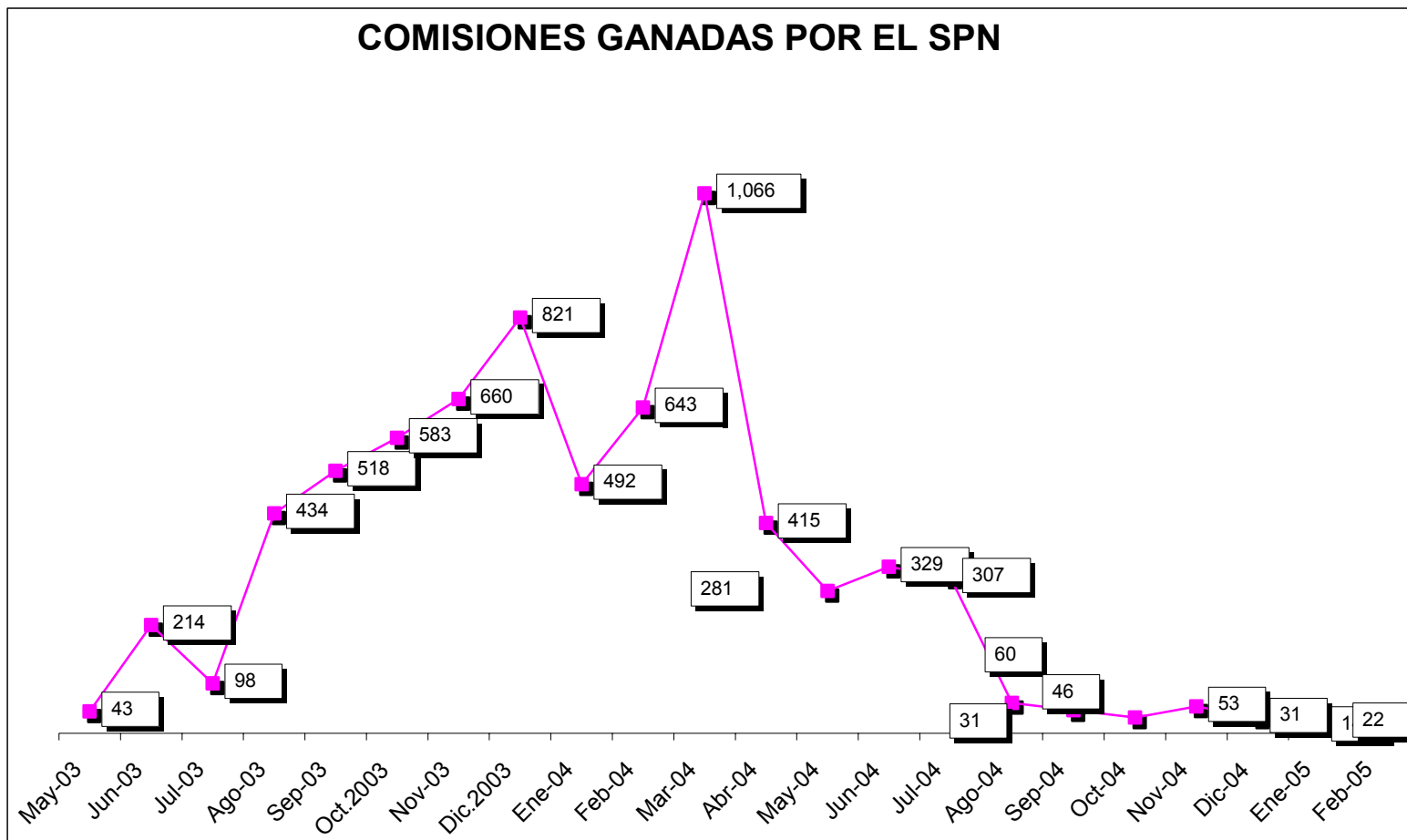
Corte al 28 de febrero de 2005

	TRANSACCIONES ESTIMADAS ACUMULADAS	TRANSACCIONES PROCESADAS ACUMULADAS	TRANSACCIONES PROCESADAS MENSUALMENTE	VARIACIÓN PROCESADAS / ESTIMADAS	COMISIONES ESTIMADAS ACUMULADAS	COMISIONES COBRADAS ACUMULADAS	COMISIONES COBRADAS MENSUALMENTE	VARIACIÓN COMISIONES COBRADAS / ESTIMADAS	MONTO MENSUAUL TRAMITADO
Mes	a	b	c	d=b/a	e	f	g	h=f/e	i
2003	671	1,405	1,405	209%	1,610	3,372	3,372	209%	265,064,895
2004	180	1,564	1,564	869%	432	3,754	3,754	869%	332,246,998
Feb-05	34	15	15	44%	82	36	36	44%	1,525,000
Total:	885	2,984	2,984		2,124	7,162	7,162		598,836,894
May-03	584	18	18	3.1%	1,402	43	43	3.1%	6,334,688
Jun-03	596	107	89	18.0%	1,430	257	214	18.0%	18,500,040
Jul-03	608	148	41	24.4%	1,458	355	98	24.4%	12,814,697
Ago-03	620	329	181	53.1%	1,487	790	434	53.1%	45,427,214
Sep-03	632	545	216	86.2%	1,517	1,308	518	86.2%	33,502,703
Oct.2003	645	788	243	122.2%	1,547	1,891	583	122.2%	23,055,630
Nov-03	658	1,063	275	161.6%	1,578	2,551	660	161.6%	71,593,614
Dic.2003	671	1,405	342	209.4%	1,610	3,372	821	209.4%	53,836,309
Ene-04	684	1,610	205	235.3%	1,642	3,864	492	235.3%	98,392,812
Feb-04	698	1,878	268	269.1%	1,675	4,507	643	269.1%	58,846,942
Mar-04	712	2,322	444	326.2%	1,709	5,573	1,066	326.2%	107,900,735
Abr-04	726	2,495	173	343.6%	1,743	5,988	415	343.6%	24,598,942
May-04	741	2,612	117	352.7%	1,778	6,269	281	352.7%	9,456,449
Jun-04	755	2,749	137	363.9%	1,813	6,598	329	363.9%	10,992,388
Jul-04	771	2,877	128	373.4%	1,849	6,905	307	373.4%	12,293,565
Ago-04	786	2,902	25	369.2%	1,886	6,965	60	369.2%	2,477,615
Sep-04	802	2,921	19	364.3%	1,924	7,010	46	364.3%	2,418,114
Oct-04	818	2,934	13	358.8%	1,963	7,042	31	358.8%	953,988
Nov-04	834	2,956	22	354.4%	2,002	7,094	53	354.4%	2,220,268
Dic-04	851	2,969	13	349.0%	2,042	7,126	31	349.0%	1,695,179
Ene-05	868	2,975	6	342.8%	2,083	7,140	14	342.8%	542,000
Feb-05	885	2,984	9	337.1%	2,124	7,162	22	337.1%	983,000
								SUMAN:	598,836,894



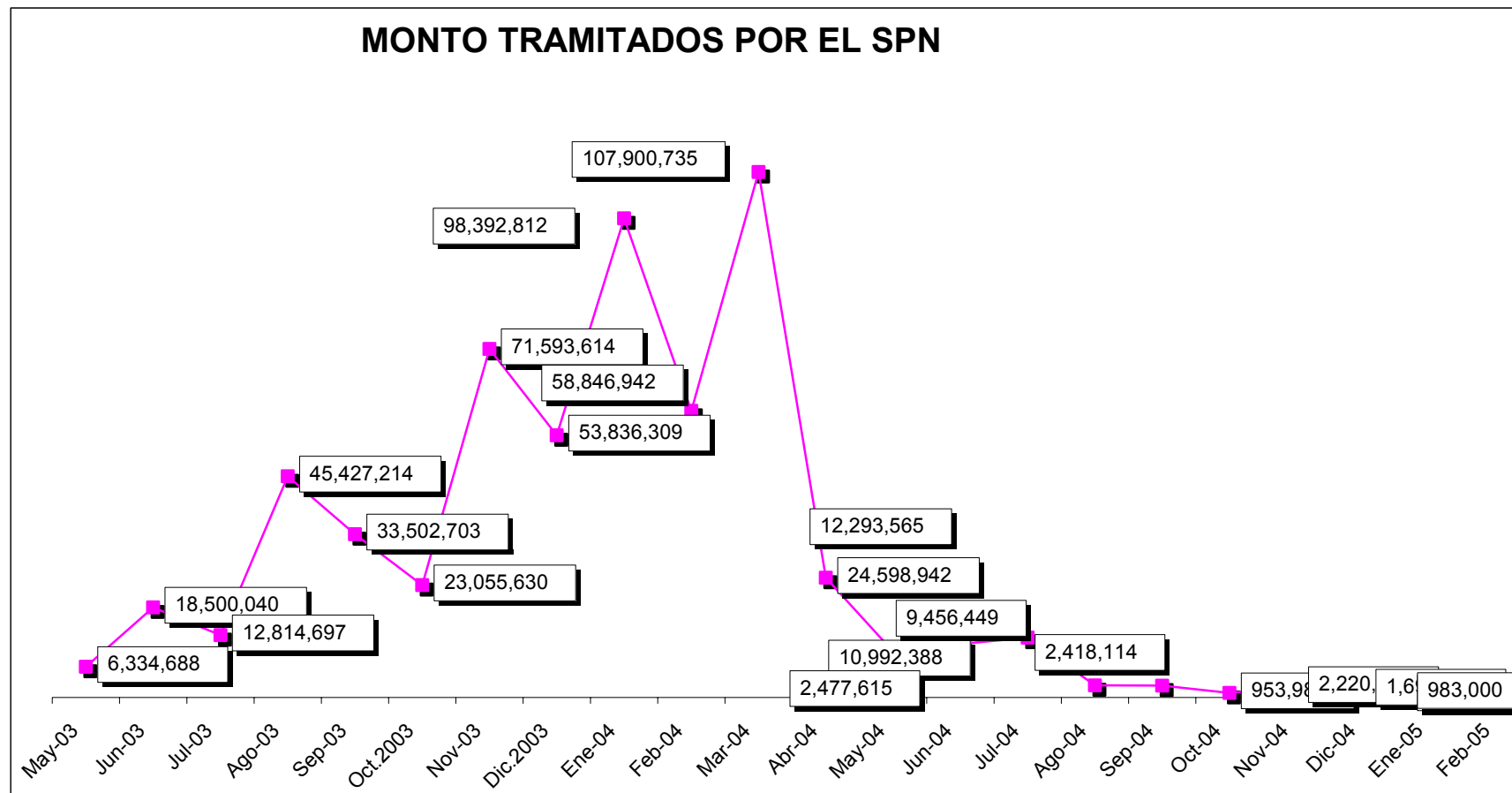
FUENTE: SISTEMA DE PAGOS NETOS - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

ELABORACIÓN: SECRETARÍA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DIRECCIÓN DE SERVICIOS BANCARIOS NACIONALES



FUENTE: SISTEMA DE PAGOS NETOS - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

ELABORACIÓN: SECRETARÍA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DIRECCIÓN DE SERVICIOS BANCARIOS NACIONALES



FUENTE: SISTEMA DE PAGOS NETOS - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

ELABORACIÓN: SECRETARÍA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DIRECCIÓN DE SERVICIOS BANCARIOS NACIONALES

SISTEMA NACIONAL DE PAGOS

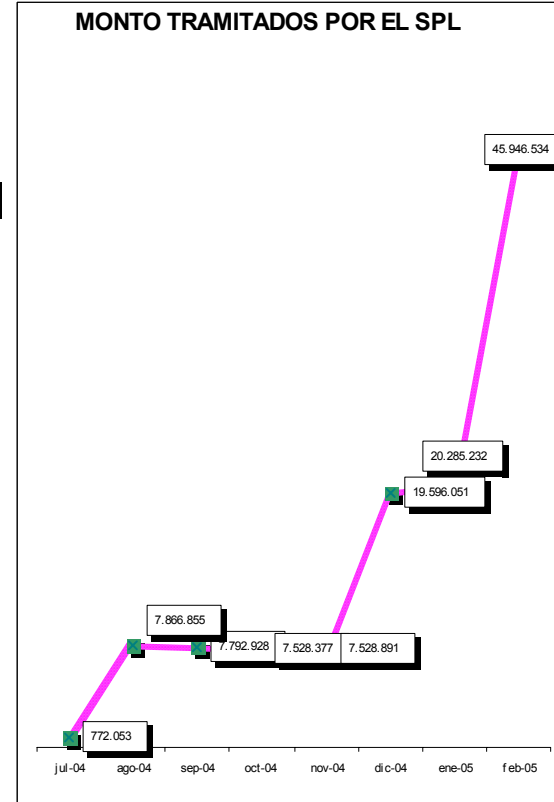
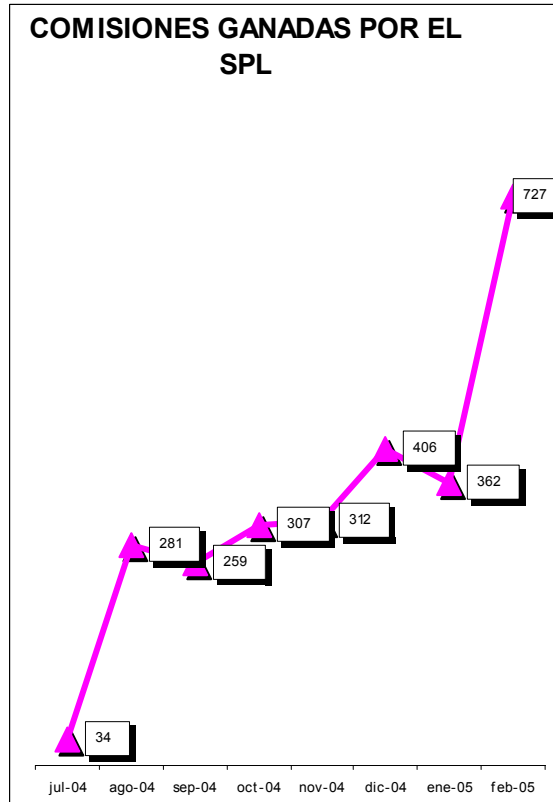
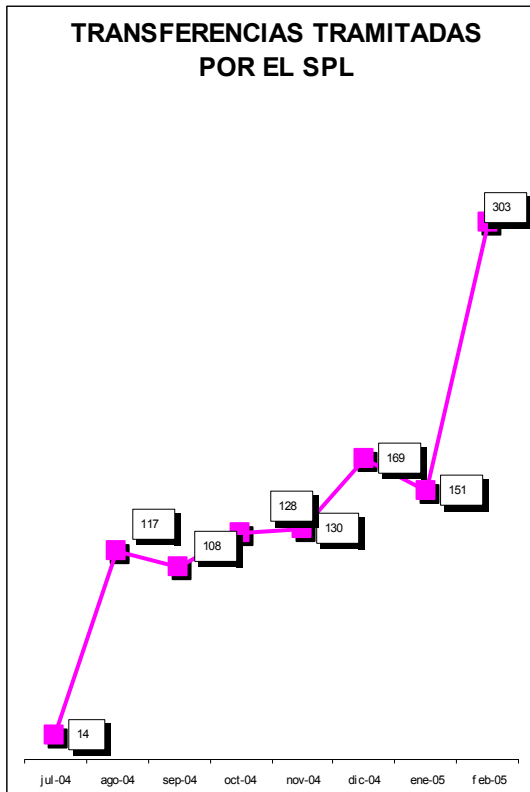
Transferencias de fondos programadas y realizadas a través del SISTEMA DE PAGOS EN LÍNEA

Corte al 28 de febrero de 2005

	TRANSACCIONES ESTIMADAS ACUMULADAS	TRANSACCIONES PROCESADAS ACUMULADAS	TRANSACCIONES PROCESADAS MENSUALMENTE	VARIACIÓN PROCESADAS / ESTIMADAS	COMISIONES ESTIMADAS ACUMULADAS	COMISIONES COBRADAS ACUMULADAS	COMISIONES COBRADAS MENSUALMENTE	VARIACIÓN COMISIONES COBRADAS / ESTIMADAS	MONTO MENSUAL TRAMITADO
Mes	a	b	c	d=b/a	e	f	g	h=f/e	i
2004	7,000	666	666	10%	16,800	1,598	1,598	10%	51,085,156
Feb-05	7,000	454	454	6%	16,800	1,090	1,090	6%	66,231,765
Total:	7,000	1,120	1,120		16,800	2,688	2,688		117,316,921
Jul-04	7,000	14	14	0.2%	16,800	34	34	0.2%	772,053
Ago-04	7,000	131	117	1.9%	16,800	314	281	1.9%	7,866,855
Sep-04	7,000	239	108	3.4%	16,800	574	259	3.4%	7,792,928
Oct-04	7,000	367	128	5.2%	16,800	881	307	5.2%	7,528,377
Nov-04	7,000	497	130	7.1%	16,800	1,193	312	7.1%	7,528,891
Dic-04	7,000	666	169	9.5%	16,800	1,598	406	9.5%	19,596,051
Ene-05	7,000	817	151	11.7%	16,800	1,961	362	11.7%	20,285,232
Feb-05	7,000	1,120	303	16.0%	16,800	2,688	727	16.0%	45,946,534
								SUMAN:	117,316,921

FUENTE: SISTEMA DE PAGOS EN LÍNEA - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

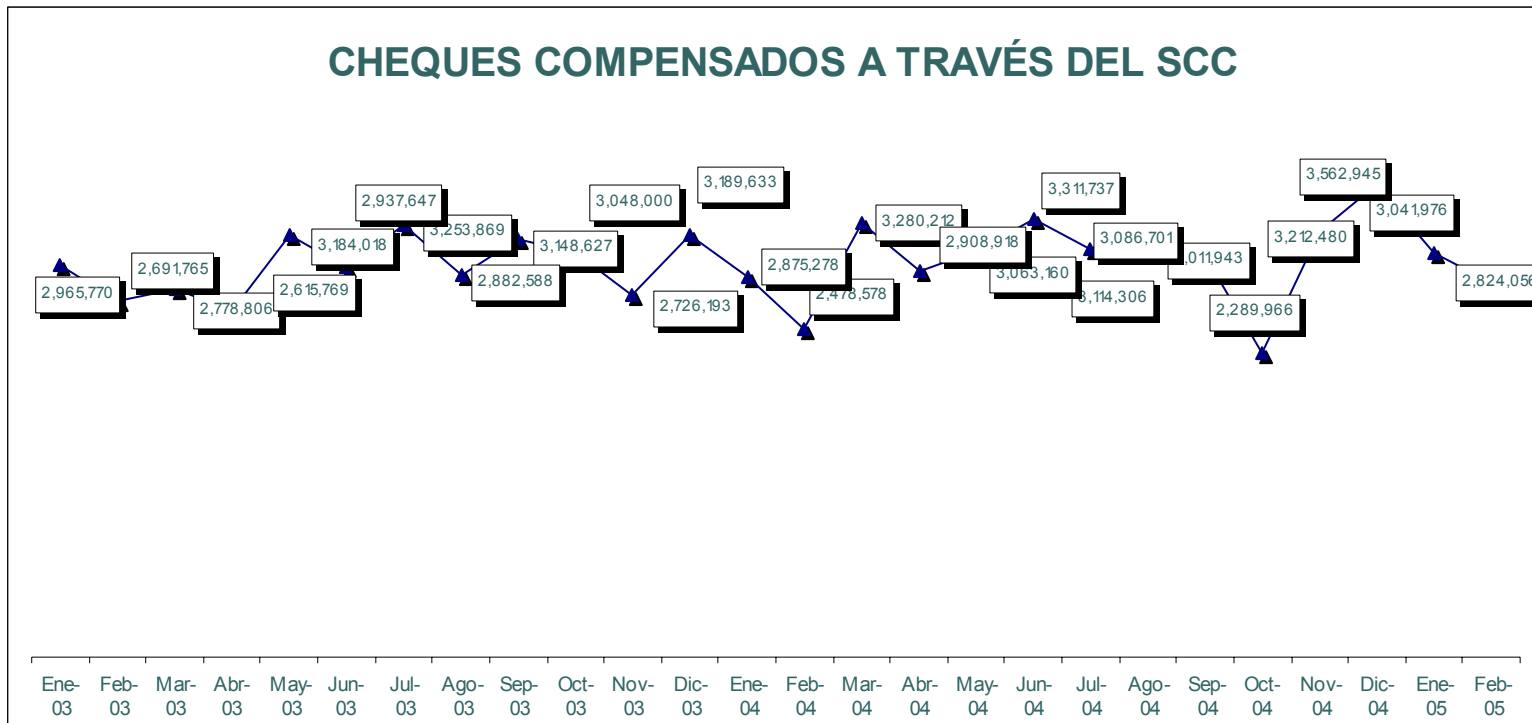
ELABORACIÓN: SECRETARÍA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DIRECCIÓN DE SERVICIOS BANCARIOS NACIONALES



FUENTE: SISTEMA DE PAGOS EN LÍNEA - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

SISTEMA NACIONAL DE PAGOS						
Cheques compensados y liquidados a través del SCC						
Corte al 28 de febrero de 2005						
Meses	EN DOLARES		VARIACIÓN		VARIACIÓN %	
	Número	Valor	Número	Valor	Número	Valor
2002	35,446,452	28,736,424,377				
2003	35,422,685	30,272,414,667	-23,767.00	1,535,990,289.66	-0.1%	5.1%
2004	36,196,224	33,051,315,040	773,539.00	2,778,900,372.87	2.1%	8.4%
Feb-05	5,866,032	5,755,709,443	-30,330,192.00	-27,295,605,596.12	-517.0%	-474.2%
Ene-03	2,965,770	2,545,422,651				
Feb-03	2,691,765	2,219,377,756	-274,005	-326,044,895	-10.2%	-14.7%
Mar-03	2,778,806	2,320,145,437	87,041	100,767,681	3.1%	4.3%
Abr-03	2,615,769	2,247,135,013	-163,037	-73,010,425	-6.2%	-3.2%
May-03	3,184,018	2,585,304,181	568,249	338,169,168	17.8%	13.1%
Jun-03	2,937,647	2,484,505,677	-246,371	-100,798,504	-8.4%	-4.1%
Jul-03	3,253,869	2,721,717,215	316,222	237,211,537	9.7%	8.7%
Ago-03	2,882,588	2,463,398,611	-371,281	-258,318,603	-12.9%	-10.5%
Sep-03	3,148,627	2,680,432,456	266,039	217,033,845	8.4%	8.1%
Oct-03	3,048,000	2,762,512,352	-100,627	82,079,896	-3.3%	3.0%
Nov-03	2,726,193	2,403,251,502	-321,807	-359,260,850	-11.8%	-14.9%
Dic-03	3,189,633	2,839,211,816	463,440	435,960,314	14.5%	15.4%
Ene-04	2,875,278	2,540,455,941	-314,355	-298,755,875	-10.9%	-11.8%
Feb-04	2,478,578	2,188,382,710	-396,700	-352,073,231	-16.0%	-16.1%
Mar-04	3,280,212	2,931,790,941	801,634	743,408,232	24.4%	25.4%
Abr-04	2,908,918	2,662,811,620	-371,294	-268,979,322	-12.8%	-10.1%
May-04	3,063,160	2,733,921,191	154,242	71,109,571	5.0%	2.6%
Jun-04	3,311,737	2,955,243,929	248,577	221,322,738	7.5%	7.5%
Jul-04	3,086,701	2,734,163,109	-225,036	-221,080,821	-7.3%	-8.1%
Ago-04	3,114,306	2,808,440,171	27,605	74,277,062	0.9%	2.6%
Sep-04	3,011,943	2,829,412,659	-102,363	20,972,488	-3.4%	0.7%
Oct-04	2,289,966	2,170,240,560	-721,977	-659,172,100	-31.5%	-30.4%
Nov-04	3,212,480	2,986,886,911	922,514	816,646,352	28.7%	27.3%
Dic-04	3,562,945	3,509,565,298	350,465	522,678,387	9.8%	14.9%
Ene-05	3,041,976	2,982,957,040	-520,969	-526,608,258	-17.1%	-17.7%
Feb-05	2,824,056	2,772,752,403	-217,920	-210,204,637	-7.7%	-7.6%

FUENTE: SISTEMA DE CÁMARA DE COMPENSACIÓN DE CHEQUES - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
 ELABORACIÓN: SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DSBN



FUENTE: SISTEMA DE CÁMARA DE COMPENSACIÓN DE CHEQUES - BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
ELABORACIÓN: SECRETARIA TÉCNICA DEL COMITÉ DEL SISTEMA DE PAGOS - DSBN

BIBLIOGRAFÍA

American Psychological Association. Elaboración de referencias y citas según las normas de la APA, 5ta. Edición.

Andrade H, Carlos. (2004). Evolución de los medios de pago distintos al efectivo en el Ecuador. Apuntes de Economía No. 44, Banco Central del Ecuador. Quito.

Andrade H, Carlos. (1998). Administración de Crisis Financieras por parte del Banco Central del Ecuador, Tesis de Grado para optar al título de Máster en Economía, Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina.

Banco Central de España. (2000). Servicio Español de Pagos Interbancarios. Madrid.

Banco Central del Ecuador. (2005). Codificación de Regulaciones.

Banco Central del Ecuador. (2001). Estatuto Orgánico del Banco Central del Ecuador, Quito, Julio 2001.

Banco Central del Ecuador. (2002). Reglamentos del Sistema Nacional de Pagos. Quito.

Banco Central Europeo. (2003). Informe sobre la evolución hacia una zona única de pagos para el Euro. Francfort.

Banco Central Europeo. (1998). The Trans-European Automated Real-Time Gross Settlement Express Transfer System. Francfort.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2003). Multiplicar el impacto de las remesas de emigrantes. Artículo extraído el 18 de noviembre de 2004 de http://www.iadb.org/NEWS/Display/WSView.cfm?WS_Num=ws04803&Lenguaje=Spanish

Banco Mundial. (2003). Iniciativa de Compensación y Liquidación de Pagos y Valores del Hemisferio Occidental, Centro de Estudios Latinoamericanos, Informe de Ecuador.

Centro de Estudios Latinoamericanos. Lista de términos y abreviaturas aplicados en materia de Sistemas de Pagos.

Constitución Política de la República del Ecuador, Corporación de Estudios y Publicaciones, Actualizada a enero de 1999.

Documentos de trabajo y apuntes de clase de la Maestría en Alta Gerencia del IAEN. (2004).

Eguez, Alejandro. (2001). Las remesas de emigrantes en Ecuador tras la dolarización. Extraído el 18 de noviembre de 2004 de <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/ec/Eguez-remesas-A.htm>

García, José Antonio. (2004). Cross-Border Retail Payments. Centro de Estudios Latinoamericanos, San José, Costa Rica.

Guarnieri, Roberto. (2000). Sistema de Arreglos y Pagos en América Latina. Documento de trabajo 00/06. Fondo Latinoamericano de Reservas. Caracas, Venezuela.

Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado, Corporación de Estudios y Publicaciones, Actualizada a abril de 2000, Quito, Ecuador.

Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, R.O./Sup.557 de 17 de abril de 2002. Quito, Ecuador.

Maldonado M, Mónica (2003). Reformas Legales al Sistema de Pagos Administrado por el Banco Central del Ecuador, Tesis de Grado, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, Quito.

Marciano, José A. (2004). Foreign Exchange Clearinghouse, Banco Central de Brasil. Brasilia.

Melegatti Sarlo, Carlos. (2004). Infraestructura para pagos masivos transfronterizos. Banco Central de Costa Rica.

Tu Europa – Transferencias transfronterizas en euros. Extraído el 24 de febrero de 2005 de

<http://europa.eu.int/youreurope/nav/es/citizens/guides/iban/es.html>

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Autorizo a la Facultad de Gerencia Empresarial del Instituto de Altos Estudios Nacionales la publicación de esta Tesis, de su bibliografía y anexos, como artículo de la Revista o como artículo para ser utilizado en revistas, documentos o como fuente de investigación.

La implementación de la propuesta expuesta en esta Tesis, podrá ser realizada exclusivamente por el Banco Central del Ecuador.

Quito, Marzo de 2005

ING. HERNÁN GONZÁLEZ LÓPEZ