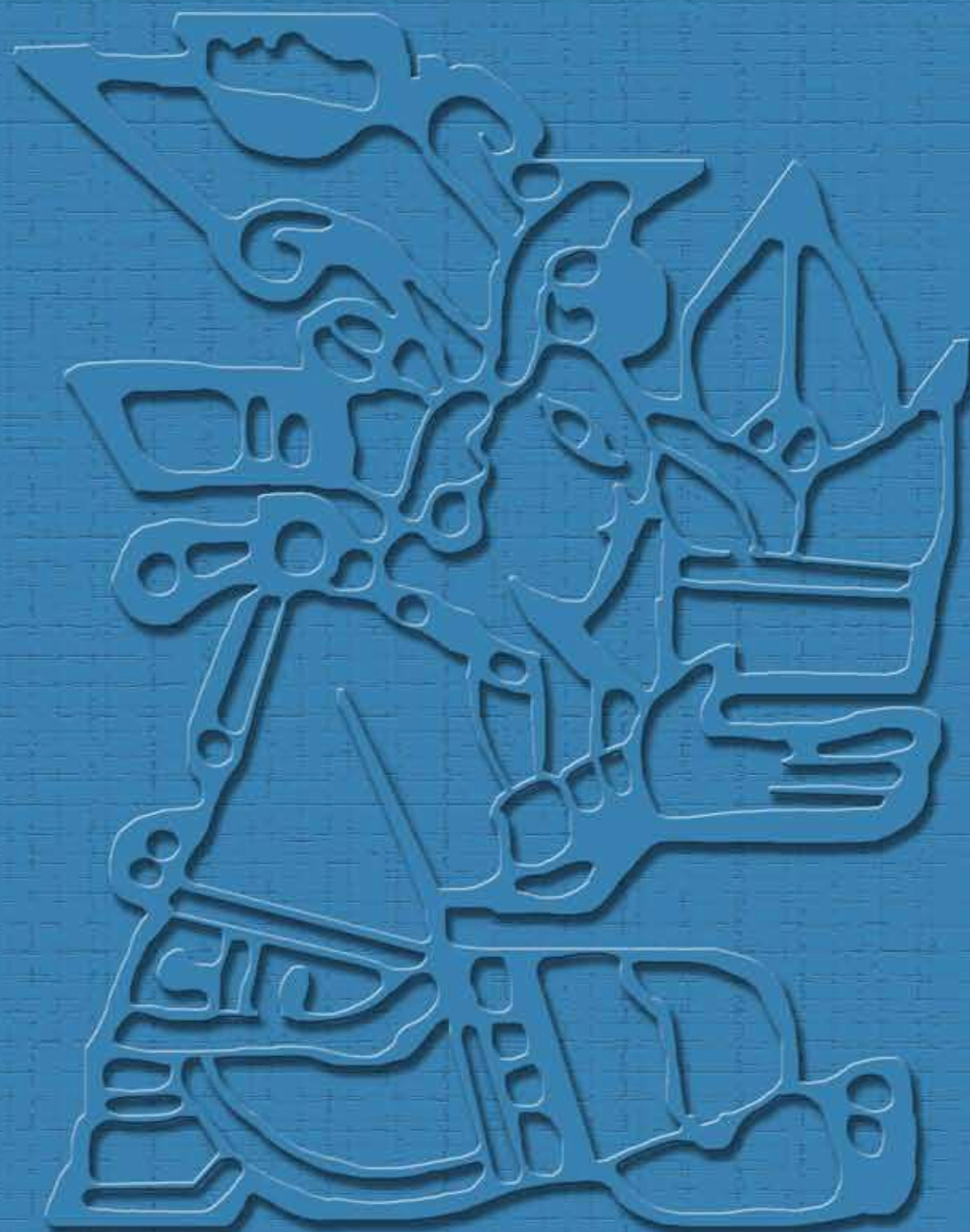




Banca Central

No. 55 - Enero / Junio - 2008 - Año XVII - Guatemala, C. A.



BANCO DE GUATEMALA

7a. avenida, 22-01, zona 1, Guatemala, C. A.

Apartado Postal: 365

Teléfono: PBX (502) 2429 6000 / 2485 6000

Fax: (502) 2253 4035

Página Internet: www.banguat.gob.gt

Swift: **BAGUGTGC**

CONSEJO EDITORIAL DE BANCA CENTRAL

DIRECTOR

OSCAR ROBERTO MONTERROSO SAZO

CONSEJEROS

SERGIO FRANCISCO RECINOS RIVERA

LIDYA ANTONIETA GUTIÉRREZ ESCOBAR

LEONEL MORENO MÉRIDA

JUAN CARLOS CASTAÑEDA FUENTES

RAÚL GONZÁLEZ DE PAZ

COORDINACIÓN

ROMEO CAMPOS SÁNCHEZ

EDICIÓN

JUAN FRANCISCO SAGÜI

PRODUCCIÓN

SERGIO HERNÁNDEZ RODAS

LEONEL ENRIQUE DUBÓN QUIÑONEZ

DIAGRAMACIÓN

JUAN MANUEL COLORADO HERNÁNDEZ

PEDRO MARCOS SANTA CRUZ LÓPEZ

SERVICIOS SECRETARIALES

EMY ZELAYA BAL

IMPRESIÓN

UNIDAD DE IMPRENTA

DEL BANCO DE GUATEMALA

Banca Central es una publicación semestral, divulgativa del pensamiento institucional del Banco de Guatemala. Debido a que es una Revista de amplio criterio, también está abierta a ideas no necesariamente coincidentes con las del Banco.

Los colaboradores de la Revista son entera y exclusivamente responsables por sus opiniones y, por consiguiente, éstas no reflejan la posición oficial del Banco, a menos que ello se haga constar expresamente.

Es libre la reproducción de los artículos, gráficas y cifras que figuren en la Revista, siempre y cuando se mencione la fuente.

Toda correspondencia deberá dirigirse a: Revista *Banca Central*, Banco de Guatemala, 7ª. avenida, 22-01, zona 1. Código Postal No. 01001.

Presentación

3

Normas internacionales de adecuación del capital según Basilea

5

Ana Patricia Ocaña Pinelo de Silva

Análisis de los mecanismos de transmisión de la política monetaria en Guatemala

49

*Juan Carlos Castañeda F.
Óscar Gustavo Solís L.*

Estimación del producto potencial y el tipo de cambio real de equilibrio para Guatemala

61

Juan Carlos Catalán Herrera

El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada: Síntesis de hallazgos de la relación ambiente-economía en Guatemala

71

Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala, Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar

Secciones permanentes

Junta Monetaria 109

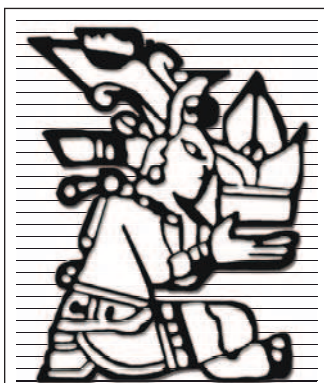
Autoridades y Funcionarios Superiores
del Banco de Guatemala 110

Bibliotecas del Banco de Guatemala 111



Esta edición de Banca Central 55 presenta cuatro trabajos producidos por autores de distintos departamentos del Banco de Guatemala quienes abordan las temáticas expuestas a continuación.

El primer trabajo, *Normas internacionales de adecuación del capital según Basilea*, fue elaborado por la Experta III del Departamento de Análisis Bancario y Financiero, Ana Patricia Ocaña Pinelo de Silva, quien plantea en su investigación que su estudio tiene como fin dar a conocer el marco de la convergencia de las normas internacionales del capital establecido por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea; así como el marco regulatorio y de supervisión de Guatemala, relacionados con los requerimientos mínimos de capital. El documento describe los aspectos fundamentales de las normas internacionales relacionadas con la adecuación de capital, tomando como base lo establecido en el documento de Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital, en un marco revisado que contiene una versión integral de junio de 2006, el cual fue elaborado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea.



Deidad maya que aparece en los billetes de veinte quetzales. Es una estilización elaborada por el pintor guatemalteco Alfredo Gálvez Suárez que tomó la figura representada en la página doce del Códice Maya, conservado en la biblioteca de Dresde, Alemania. Dicha figura fue identificada por los historiadores J. Antonio Villacorta C. y Carlos A. Villacorta en su libro *Códices Mayas* —impreso en la Tipografía Nacional de Guatemala en 1930— como “Dios E: con un vaso de plantas en las manos y una cruz en el adorno de la cabeza. Su signo está en el jeroglífico 2; representa la divinidad del maíz o de la agricultura, llamada *Yun Kax*”.

Análisis de los mecanismos de transmisión de la política monetaria en Guatemala es el segundo de los trabajos a cargo de Juan Carlos Castañeda Fuentes y Óscar Gustavo Solís Lemus, Director y Experto IV, respectivamente, del Departamento de Estadísticas Económicas, donde los autores presentan un análisis estadístico, econométrico e intuitivo sobre la operatoria de los mecanismos de transmisión de la política monetaria en Guatemala en el cual, particularmente, se analiza el funcionamiento del canal de demanda agregada y del canal de tipo de cambio, al transmitir los efectos de los cambios en la postura de la política monetaria sobre la tasa de inflación. El análisis estadístico y econométrico está orientado a la generación de resultados que puedan ser útiles e interpretables a la luz del Modelo Macroeconómico Semiestructural (MMS) del Banco de Guatemala, modelo utilizado por este banco para efectuar pronósticos de inflación de mediano plazo y, de esa manera, orientar las decisiones de política monetaria.

Juan Carlos Catalán Herrera, Analista del Departamento de Estadísticas Económicas, desarrolla el tema: *Estimación del producto potencial y el tipo de cambio real de equilibrio para*

Guatemala en el cual expone que, bajo el régimen de metas explícitas de inflación, los modelos macroeconómicos se han convertido en una de las principales herramientas en el proceso de toma de decisiones de política monetaria. El propósito del trabajo del autor es proponer una estimación alternativa del producto potencial y del tipo de cambio real de equilibrio utilizando un filtro multivariado, el Filtro de Kalman, para lo cual se realizaron las estimaciones de estas dos variables para el periodo entre el segundo trimestre de 1995 y el segundo trimestre de 2007; estimaciones éstas que permitieron calcular brechas que guardan una relación coherente y un mayor poder explicativo sobre la inflación tendencial.

Se concluye con el tema: ***El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada: Síntesis de hallazgos de la relación ambiente-economía en Guatemala*** elaborado por el Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala y el Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar donde presentan algunos de los hallazgos más importantes en el proceso de construcción de las cuentas ambientales, en el contexto del Convenio Marco de Cooperación suscrito entre ambas instituciones en enero de 2007, con el objetivo de unificar esfuerzos para el diseño e implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI), comúnmente conocido como “Cuentas ambientales” o “Cuentas verdes”, siendo el objetivo principal del SCAEI proporcionar una descripción detallada de las interrelaciones entre el medio ambiente y la economía con el propósito de reflejar los impactos reales de los procesos económicos en el ambiente y la verdadera contribución del patrimonio natural al desarrollo del país.

Normas internacionales de adecuación del capital según Basilea

Ana Patricia Ocaña Pinelo de Silva*

Introducción

El objetivo del presente estudio bancario y financiero es dar a conocer el marco de la convergencia de las normas internacionales del capital establecido por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea; así como el marco regulatorio y de supervisión de Guatemala, referentes a los requerimientos mínimos de capital. En el desarrollo del documento se describen los aspectos fundamentales de las normas internacionales relacionadas con la adecuación de capital, tomando como base lo establecido en el documento de Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital, en un marco revisado que contiene una versión integral de junio de 2006, el cual fue elaborado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Suiza. El estudio se divide en ocho capítulos: I) Describe la evolución de la creación del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, así como de los acuerdos de Basilea I y Basilea II. II) Da a conocer el marco general de las medidas adoptadas desde el acuerdo original y los pilares en los cuales se basa el Acuerdo de Basilea II. III). Hace una breve descripción de los requerimientos mínimos de capital en el marco de Basilea I. IV). Explica los aspectos más relevantes de los requerimientos mínimos de capital en el marco de Basilea II, los riesgos de crédito, operacional y de mercado y las metodologías para su cálculo. V). Incluye el marco regula-

torio y de supervisión relacionado con los requerimientos mínimos de capital en Guatemala. VI) Da a conocer el marco legal de supervisión consolidada. VII) Incluye la experiencia internacional relacionada con la implementación del Acuerdo de Basilea II en algunos países. VIII) Contiene las conclusiones del estudio. Los anexos incluyen las principales resoluciones emitidas por la Junta Monetaria que se relacionan con el tema de requerimientos mínimos de capital en Guatemala.

I. Evolución del Acuerdo de Basilea

Los gobernadores del Grupo de los Diez (G-10) crearon en diciembre de 1974 el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (el Comité) con el fin de mejorar la colaboración entre las autoridades de supervisión bancaria. Tiene aproximadamente 25 grupos técnicos de trabajo y actualmente está compuesto por representantes de los bancos centrales de Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Luxemburgo, Países Bajos, España, Suecia, Suiza, Reino Unido y Estados Unidos. Las funciones de Secretaría del Comité de Supervisión Bancaria se llevan a cabo en el Banco de Pagos Internacionales, cuya sede se encuentra en Basilea, Suiza.¹ El Comité no tiene formalmente autoridad supervisora en el ámbito supranacional, por lo que sus

* Experta III del Departamento de Análisis Bancario y Financiero del Banco de Guatemala. El contenido de este estudio es responsabilidad de su autora y no necesariamente representa la opinión del Banguat o de sus Autoridades. La autora agradece los comentarios de los licenciados Luis Felipe Granados Ambrosy y Gustavo A. Calderón Cifuentes. Año 2007 / EBF 01.

¹ Basilea es la tercera ciudad más poblada de Suiza (188,000 habitantes), razón por la cual es la segunda área urbana más grande de este país, según datos de 2003. Localizada en el noroeste de Suiza sobre el río Rhin, Basilea funciona como un centro industrial principal para la industria química y farmacéutica, con numerosas compañías pequeñas y medianas así como grandes, entre las que destacan las corporaciones suizas Novartis, Hoffmann-La Roche, Ciba y Syngenta.

conclusiones no tienen fuerza legal; sin embargo, proporciona recomendaciones y directrices que, aun no siendo jurídicamente vinculantes, las autoridades de supervisión llevan a la práctica en su ámbito nacional, creando así una convergencia internacional sin necesidad de armonizaciones detalladas. El Comité constituye un foro de debate para la resolución de problemas específicos de supervisión y coordina la distribución de las competencias supervisoras entre las autoridades nacionales, a fin de garantizar una supervisión eficaz de las actividades bancarias en todo el mundo. El propósito es mejorar las normas de supervisión, particularmente respecto a la solvencia, a fin de reforzar la solidez y estabilidad de la actividad bancaria a nivel internacional. Su documento más conocido es el Acuerdo de Capital de Basilea de 1988, conocido como Basilea I, diseñado para conseguir una convergencia internacional respecto del nivel de adecuación de capital de los bancos y para establecer exigencias mínimas en relación al capital. El Acuerdo introdujo exigencias mínimas de recursos propios en función de los riesgos asumidos, principalmente, los de crédito. El Acuerdo fue adoptado no sólo por los países integrantes del Comité, sino por aquéllos que tienen un sector bancario activo internacionalmente.²

Desde que entró en vigencia el referido Acuerdo, la industria bancaria fue adquiriendo un alto grado de complejidad; de manera tal que la historia reciente de los mercados de capitales incluye episodios de crisis financieras, tal el caso de la Crisis del Tequila en 1994 y la Crisis Asiática que comenzó a mediados de 1997 y continuó con Rusia y Brasil, entre otros países. El Acuerdo de Basilea I no sólo ha sido implementado por bancos internacionales activos, con sede en alguno de los países del G-10, sino por autoridades e instituciones bancarias de todo el mundo. Al Acuerdo se incorporaron varias modificaciones en 1996, relativas a las exigencias de montos adicionales de capital para cubrir los riesgos de mercado, definidos como los riesgos de tasa de interés de acciones y valores que los bancos mantienen en su cartera con propósitos de negociación (trading book) y los riesgos de monedas extranjeras.³ En 1997, con la colaboración activa de los supervisores de las economías de mercado emergentes, el Comité publicó los “Principios Básicos para una Supervisión Bancaria Eficaz”, un documento de referencia para un sistema de

supervisión eficaz. En junio de 2004, el Comité publicó el documento “Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital: Marco revisado” y posteriormente, en junio de 2006, presentó la versión integral de dicho documento, más conocido como Basilea II. A pesar de que el Marco revisado es diseñado para ofrecer variadas posibilidades a los bancos y sistemas bancarios de todo el mundo, el Comité reconoce que su adopción en un futuro cercano, en lo que respecta al fortalecimiento de la supervisión, puede no estar entre las prioridades de los supervisores de algunos de los países que no pertenecen al Grupo de los Diez. Basilea II tiene por objetivo construir una base sólida para la regulación prudente del capital, la supervisión y la disciplina de mercado, así como perfeccionar la gestión del riesgo y la estabilidad financiera. De ese modo, el Comité insta a cada uno de los supervisores nacionales a considerar minuciosamente las ventajas que ofrece el nuevo marco en el contexto de su sistema bancario nacional y desarrollar un calendario y una metodología para su aplicación. Además, señala el Comité, que los supervisores deben considerar la aplicación de los principales elementos del examen supervisor y de la disciplina de mercado del nuevo marco, incluso cuando los requisitos mínimos de capital estipulados por Basilea II no hayan sido completamente aplicados en la fecha convenida. Los supervisores nacionales también deben garantizar que los bancos que no apliquen Basilea II deben estar sujetos a regulaciones prudentes de capital, seguir políticas contables sólidas y tener las provisiones necesarias.

El Comité considera que es posible obtener importantes beneficios mediante la mejora del marco de suficiencia de capital en torno a dos dimensiones importantes: en primer lugar, mediante el desarrollo de regulación sobre recursos propios, que abarque no sólo los requerimientos mínimos de capital, sino también el examen supervisor y la disciplina de mercado; en segundo lugar, a través del aumento sustancial de la sensibilidad al riesgo de los requerimientos mínimos de capital. El objetivo del Comité en última instancia es poner más énfasis en la gestión del riesgo y fomentar mejoras continuas en la capacidad de los bancos para evaluar riesgos, así como cerciorarse de que este énfasis en el riesgo se traspone a las prácticas supervisoras y a la disciplina del mercado, mediante la mejora en la divulgación de información referida al riesgo y al capital. En este sentido, los supervisores, sobre todo los de países con escasos recursos, necesitarán encontrar el equilibrio más adecuado entre la aplicación de Basilea II y otras de

² Bank for International Settlements, Basle Committee on Banking Supervision, 1988

³ Bank for International Settlements. Basle Committee on Banking Supervision, 1996

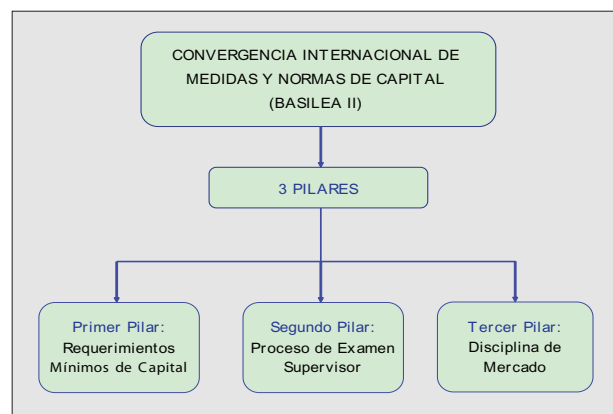
sus prioridades de supervisión. Los objetivos de Basilea II no consisten simplemente en seguir un nuevo conjunto de normas de capital, sino tratan de construir cimientos sólidos y mejorar la gestión del riesgo, la adecuación del capital, la disciplina del mercado y la estabilidad financiera. Previo a adoptar Basilea II, los países deben tener presente si disponen de un marco de supervisión adecuado. En tanto, los supervisores deben evaluar hasta qué punto se han aplicado con éxito los Principios de Basilea (BCP: por sus siglas en inglés)⁴ en su jurisdicción, incluidos sus “requisitos”, lo cual servirá como base para la estructura que contempla Basilea II. Para muchos supervisores, el establecimiento de las prioridades nacionales determinará en cierta medida la gama de opciones de Basilea II que podría esperarse adopten los bancos de su jurisdicción en el corto plazo. En algunas jurisdicciones, los supervisores pueden preferir aplazar la puesta en práctica de Basilea II para poner su esfuerzo de corto plazo en mejorar infraestructura y con el tiempo decidir la utilización de métodos más sensibles al riesgo para la regulación del capital, tal como establece Basilea II.

II. Marco general

El Comité presentó en junio de 1999 la primera propuesta de Basilea II al Grupo de los Diez, a participantes del sector bancario y a países que no son miembros del Comité. Posteriormente fue sometida a varias rondas consultivas, luego de las cuales se han incorporado sugerencias de distintos participantes de los mercados financieros. Como un resultado de ese proceso, en junio de 2006, el Comité publicó el documento “Convergencia Internacional de Medidas y Normas del Capital: Marco revisado, en su versión integral”. A continuación se presenta la cronología de las principales medidas adoptadas en relación con Basilea II:

AÑO	CRONOLOGÍA DE MEDIDAS ADOPTADAS
1988	Acuerdo Original de Convergencia Internacional de Medición y Estándares de Capital
1996	Enmienda al Acuerdo de Capital para incorporar riesgos de mercado
1997	Principios Básicos de Supervisión Bancaria (Core Principles)
1999	Primera Propuesta de Basilea II
2001	2ª. Ronda Consultiva
2003	3ª. Ronda Consultiva
2004	Presentación del Acuerdo de Basilea II, marco revisado ⁵
2006	Principios Básicos de Supervisión Bancaria y su Metodología, versión revisada ⁶
2006	Acuerdo de Basilea II, marco revisado, versión integral ⁷
2006	Inicios de la implementación del Acuerdo en distintos países

El Acuerdo de Basilea II se basa fundamentalmente en estos pilares:



A. Primer Pilar: requerimientos mínimos de capital

En la propuesta del Acuerdo de Basilea II se busca el establecimiento de un marco que fortalezca la solidez y estabilidad del sistema bancario internacional y que tal normativa no sea una fuente de desigualdad competitiva entre los bancos internacionales. En ese sentido, Basilea II pretende que los requerimientos mínimos de capital sean más sensibles al riesgo, que se apoyen en conceptos sólidos y

⁴ Principios Básicos para una supervisión bancaria eficaz. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. Banco de Pagos Internacionales. Octubre 2006.

⁵ Banco de Pagos Internacionales. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital, 2004

⁶ Bank for International Settlements. Basle Committee on Banking Supervision. A Revised Framework, 2006

⁷ Convergencia internacional de medidas y normas de capital. Marco revisado, Versión integral, junio 2006

que tengan en cuenta, al mismo tiempo, las peculiaridades de los sistemas supervisores y contables de cada país miembro. Por lo anterior, el Comité conservó algunos elementos esenciales del marco de suficiencia de capital de 1988, y se pormenorizó posteriormente en el comunicado de prensa de octubre de 1998,⁸ tal es el caso de la obligación de los bancos de retener un capital equivalente al 8% como mínimo de sus activos ponderados por el riesgo. Sin embargo, una novedad de Basilea II es la flexibilidad que disponen los bancos cuando calculen sus niveles de capital, que consiste en utilizar sus estimaciones de riesgo propias, elaboradas a través de sistemas internos, para los cuales se ha establecido una serie de requisitos mínimos destinados a asegurar la integridad de las estimaciones internas de riesgo. El Comité no pretende con ello dictar la forma en la que los bancos deben aplicar sus políticas y prácticas de gestión del riesgo, sino que cada supervisor deberá desarrollar una serie de procedimientos con el objeto de garantizar que los sistemas y controles aplicados por los bancos sean adecuados para calcular sus niveles de capital requeridos.

B. Segundo Pilar: proceso de examen supervisor

Tiene por objetivo que los bancos desarrollen y utilicen mejores técnicas de gestión de riesgos al reconocer la responsabilidad de la dirección del banco para implementar un proceso interno de evaluación del capital que guarde relación con el perfil de riesgo y el entorno de control del banco. La dirección del banco es responsable de garantizar que la entidad cuente con un nivel de capital suficiente para cubrir sus riesgos por encima de los requerimientos mínimos básicos. En ese sentido, el papel de los supervisores consiste en evaluar si los bancos cuantifican adecuadamente sus necesidades de capital en función de sus riesgos, interviniendo cuando sea necesario para reducir el riesgo o restituir el capital. El Comité reconoce la relación que existe entre el volumen de capital mantenido por un banco para cubrir sus riesgos y la solidez y eficacia de sus procesos de gestión de riesgo y control interno; asimismo, considera otros aspectos como el fortalecimiento de la gestión de riesgos, la aplicación de límites internos, el refuerzo del nivel de las provisiones y reservas, así como la mejora de los controles internos. El Comité ha identificado estos cuatro principios básicos del examen supervisor:

⁸ Instruments eligible for inclusion in Tier 1 capital, 27 October 1998.

Principio 1: Los bancos deberán contar con un proceso para evaluar la suficiencia de su capital total en función de su perfil de riesgo y con una estrategia para el mantenimiento de sus niveles de capital.

Para cumplir con este principio, los bancos deberán ser capaces de demostrar que sus objetivos internos de capital están bien fundamentados y resultan acordes con su perfil general de riesgo y con su actual entorno operativo. Además, el Comité ha señalado que las cinco características más importantes de un proceso riguroso son: vigilancia por parte del consejo de administración y de la alta dirección; evaluación rigurosa del capital; evaluación integral de los riesgos; seguimiento e información; y examen de los controles internos.

Principio 2: Las autoridades supervisoras deberán examinar y evaluar las estrategias y evaluaciones internas de la suficiencia de capital de los bancos, así como la capacidad de éstos para vigilar y garantizar el cumplimiento de los coeficientes de capital regulador. Las autoridades supervisoras deberán intervenir cuando no queden satisfechas con el resultado de este proceso.

Las autoridades supervisoras deberán examinar periódicamente el proceso utilizado por los bancos para evaluar la suficiencia de su capital, la posición de riesgo de la entidad, los niveles de capital resultantes y la calidad del capital mantenido. Además, deberán evaluar en qué medida los bancos cuentan con un sólido proceso interno de evaluación de la suficiencia de capital. El examen periódico podrá incluir una combinación de exámenes o inspecciones in situ en el banco; exámenes fuera del banco; reuniones con la dirección del banco; revisión del trabajo realizado por los auditores externos (siempre que se centre adecuadamente en los aspectos relativos al capital de la entidad); y presentación de informes periódicos. Los errores en la metodología, o en los supuestos de los análisis formales, pueden influir considerablemente en los requerimientos de capital resultantes, de ahí la importancia de que los supervisores realicen un examen minucioso del análisis interno de cada banco.

Principio 3: Los supervisores esperarán que los bancos operen por encima de los coeficientes mínimos de capital regulador y deberán ser capaces de exigirles que mantengan capital por encima de este mínimo.

Los requerimientos de capital del Primer Pilar incluirán un margen que permita tener en cuenta la incertidumbre relacionada con este Pilar que afecte al conjunto del sistema bancario. La incertidumbre que afecte específicamente a cada banco se tratará en el Segundo Pilar. Se prevé que estos márgenes del Pilar 1 quedarán establecidos con el objeto de garantizar razonablemente que los bancos con sistemas y controles internos adecuados —con un perfil de riesgo adecuadamente diversificado, con un perfil de negocio bien cubierto, y que además operen con un capital equivalente a los requerimientos de dicho Pilar— logren alcanzar los objetivos mínimos de solidez incorporados en el mismo.

Principio 4: Los supervisores tratarán de intervenir con prontitud a fin de evitar que el capital descienda por debajo de los niveles mínimos requeridos para cubrir las características de riesgo de un banco dado. Asimismo, deberán exigir la inmediata adopción de medidas correctoras si el capital no se mantiene en el nivel requerido o no se recupera ese nivel.

Los supervisores deberán considerar diversas alternativas cuando les preocupe que un banco pueda incumplir los requisitos incorporados en los principios supervisores antes mencionados. Entre las medidas que los supervisores podrán adoptar se incluyen intensificar la supervisión del banco, restringir el pago de dividendos, obligar al banco a preparar y aplicar un plan satisfactorio para restablecer la suficiencia de capital y exigir al banco la obtención inmediata de capital adicional. Los supervisores deberán contar con la discrecionalidad necesaria para utilizar los instrumentos que mejor se adaptan a las circunstancias del banco y a su entorno operativo.

C. Tercer Pilar: disciplina de mercado

Este Pilar está diseñado para completar los requerimientos mínimos de capital (Primer Pilar) y el proceso de examen supervisor (Segundo Pilar). El Comité intenta fomentar la disciplina de mercado mediante el desarrollo de una serie de requisitos de divulgación que permitiría a los agentes del mercado evaluar información esencial referida al ámbito de aplicación, el capital, las exposiciones al riesgo, los procesos de evaluación del riesgo y a la suficiencia del capital de la institución. Las divulgaciones de los bancos deben ser acordes con la forma en la que la alta dirección y el consejo de administración evalúan los riesgos

del banco. Conforme al Primer Pilar, los bancos utilizan metodologías y enfoques específicos para medir los riesgos a los que se enfrentan y los requerimientos de capital necesarios. El Comité considera que esas divulgaciones son especialmente relevantes en el marco de Basilea II, en donde la utilización de metodologías internas concede a los bancos una mayor discrecionalidad a la hora de evaluar sus requerimientos de capital y que las divulgaciones basadas en ese marco común son un medio eficaz para informar al mercado acerca de la exposición de un banco al riesgo y ofrece un esquema de divulgación coherente y comprensible que facilita la realización de comparaciones. La disciplina de mercado contribuye a un entorno bancario sólido y seguro, en el cual los supervisores pueden requerir a los bancos que hagan pública determinada información o que la proporcionen en sus informes de regulación, de los cuales, los supervisores seleccionan la información a divulgar, en coordinación con la dirección del banco y con base en las potestades jurídicas del supervisor.

III. Los requerimientos mínimos de capital en el marco de Basilea I

El Acuerdo de 1988⁹ tenía dos objetivos fundamentales a saber: primero, la estructura debía servir para fortalecer la solidez y estabilidad del sistema bancario internacional; segundo, la estructura debía ser razonable, así como tener un alto grado de consistencia en su aplicación para bancos en diferentes países con el propósito de disminuir una fuente existente de desigualdad competitiva entre los bancos internacionales. En Basilea I se hacía énfasis en los componentes de capital y en el sistema de medición de riesgos, para lo cual se establecieron distintas ponderaciones de riesgo.

A. Componentes del capital

El Comité considera que el elemento clave de capital sobre el que se hace principal énfasis es el patrimonio de capital y sus reservas divulgadas, debido a que: a) es el único elemento común a todos los sistemas bancarios de los países; b) es totalmente visible en las cuentas publicadas; c) es la base sobre la cual se hace la mayoría de juicios sobre la adecuación de capital; y d) tiene un punto crucial sobre los márgenes de rentabilidad y de la capacidad de los bancos

⁹ International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. Basle Committee on Banking Supervision. Basle, July, 1988

para competir. No obstante lo anterior, los países miembros del Comité consideran que hay otras partes importantes y componentes legítimos de la base de capital que deben ser incluidos dentro del sistema de medición. Por lo anterior, el Comité considera que el capital, para propósitos de supervisión, debe ser definido en dos partes: capital primario y capital complementario. El capital esencial (patrimonio básico) lo constituye el patrimonio de capital y sus reservas divulgadas; el primero, compuesto por las acciones comunes suscritas y pagadas y acciones preferidas perpetuas no acumulativas. En tanto que el capital complementario lo constituyen las reservas no divulgadas, que pueden ser constituidas de varias maneras, dependiendo de los regímenes legales y de contabilidad de los países; las reservas de revaluación; las provisiones generales o reservas generales para préstamos con posibilidad de pérdidas; los instrumentos híbridos de deuda de capital; y la deuda subordinada. El capital complementario es admitido hasta por un monto igual al del capital esencial.

B. Ponderaciones de riesgo

El Comité considera que un coeficiente ponderado de riesgos —en el que se relacione el capital con las diferentes categorías de activos o de exposiciones fuera de balance, ponderado de acuerdo a categorías amplias de riesgo relativo— es el método preferido para la evaluación de la adecuación de capital de los bancos, debido a que proporciona una base más razonable para la realización de comparaciones internacionales entre los sistemas bancarios, cuyas estructuras pueden diferir; permite que las exposiciones fuera de balance sean más fácilmente incorporadas en la medición; y, al mismo tiempo, no evita que los bancos posean activos líquidos u otros que conlleven bajos riesgos. La estructura de ponderación de riesgo se ha elaborado de la forma más simple posible; se utilizan únicamente cinco niveles de ponderación: 0, 10, 20, 50 y 100%. No obstante, pueden existir distintos juicios al decidir qué ponderación debe aplicarse a los diferentes tipos de activos para propósitos de valorar el mercado de instrumentos diferentes. A continuación se presentan las ponderaciones de riesgo por categoría de activos en el balance, contenidos en Basilea I.

Basilea I: ponderaciones de riesgo por categoría de activos en el balance

0%

- a) Efectivo. Incluye (a discreción nacional) los

lingotes de oro mantenidos en bóvedas propias o sobre una base de colocación hasta el alcance respaldado por pasivos de lingotes.

- b) Reclamos (el texto de Basilea I sustituye la palabra “préstamos” por “reclamos”) sobre gobiernos centrales y bancos centrales denominados en moneda nacional y financiados en esa moneda.
- c) Otros reclamos sobre gobiernos y bancos centrales de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD).
- d) Reclamos colateralizados por efectivo de valores. Algunos países miembros aplican ponderaciones a valores emitidos por los gobiernos centrales de países de la OECD que incluyan el riesgo de inversión o garantizados por esos gobiernos.

0, 10, 20 ó 50% (a discreción nacional)

- a) Reclamos sobre entidades locales del sector público, excluyendo al gobierno central, y préstamos garantizados por o colateralizados por valores emitidos por tales entidades.

20%

- a) Reclamos sobre bancos multilaterales de desarrollo y reclamos garantizados por o colateralizados por valores emitidos por tales bancos.
- b) Reclamos sobre bancos incorporados en la OECD y reclamos garantizados por bancos incorporados a la OECD.
- c) Reclamos sobre firmas de valores incorporadas en la OECD sujetas a convenios comparables de supervisión y regulación, incluyendo en particular los requerimientos de capital basados en riesgo y reclamos garantizados por estas firmas de valores.
- d) Reclamos sobre bancos incorporados en países fuera de la OECD con un vencimiento

residual de hasta un año, y préstamos con un vencimiento residual de hasta un año, garantizados por bancos en países fuera de la OECD.

- e) Reclamos sobre entidades no locales del sector público de la OECD, excluyendo al gobierno central, y préstamos garantizados por o colateralizados por valores emitidos por tales entidades.

- f) Líneas de efectivo en proceso de cobro

50%

- a) Préstamos garantizados totalmente por hipotecas sobre propiedad residencial que está o será ocupada por el prestatario o que está alquilada.

100%

- a) Reclamos sobre el sector privado
- b) Reclamos sobre bancos incorporados fuera de la OECD con un vencimiento residual de más de un año
- c) Reclamos sobre gobiernos centrales fuera de la OECD, a menos que estén denominados en moneda nacional y financiados en esa moneda.
- d) Reclamos sobre compañías comerciales que sean propiedad del sector público
- e) Edificios, planta y equipo y otros activos fijos
- f) Bienes inmobiliarios y otras inversiones (incluyendo participaciones de inversiones no consolidadas en otras compañías)
- g) Instrumentos de capital emitidos por otros bancos a menos que estén deducidos del capital.
- h) Todos los otros activos

Al elaborar el Acuerdo de Basilea I, el Comité hizo énfasis en la medición de la adecuación de capital como uno de los factores que deben tomarse en cuenta cuando se evalúe la fortaleza de los bancos y que está dirigida principalmente hacia la evaluación del capital con relación al riesgo de crédito (el riesgo de incumplimiento de la contraparte). Sin embargo, otros riesgos como el riesgo de tasa de interés y el riesgo de inversión en títulos necesitan ser tomados en cuenta por los supervisores cuando evalúen la adecuación total del capital, por lo que el Comité examinó los posibles enfoques con relación a otros riesgos.

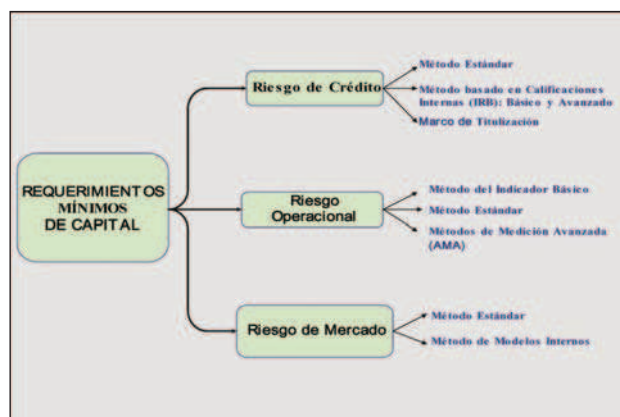
IV. Los requerimientos mínimos de capital en el marco de Basilea II

El objetivo primordial del Comité, al revisar el Acuerdo de 1988, ha sido establecer un marco que fortalezca en mayor medida la solidez y estabilidad del sistema bancario internacional, manteniendo al mismo tiempo la consistencia para que la normativa de suficiencia del capital no sea una fuente de desigualdad competitiva entre los bancos internacionales. Basilea II mejora el marco de sensibilidad al riesgo al requerir niveles más altos de capital a deudores con más alto riesgo; cierra la brecha entre capital regulado y capital económico y fortalece a los bancos para mejorar sus métodos de evaluación de riesgos. El marco de Basilea II se aplica a los bancos de manera consolidada, abarca a las sociedades de cartera o de inversión que sean matrices de grupos bancarios y asegura que todos los riesgos del grupo bancario en su conjunto estén comprendidos dentro de dicho ámbito. Asimismo, fomenta la adopción de prácticas de gestión de riesgos más rigurosas por parte del sector bancario y alcanza unos requerimientos de capital más sensibles al riesgo, que se apoyen en conceptos sólidos y tengan en cuenta las peculiaridades de los sistemas supervisores y contables de cada país miembro. El Comité ha conservado algunos elementos esenciales del marco de suficiencia de capital de Basilea I, ya que el coeficiente mínimo de capital se basa en la aplicación del Acuerdo de 1988 y se obtiene aplicando un factor de ajuste a esta cantidad: i) el 8% de los activos ponderados por el riesgo; ii) más las deducciones del capital de nivel 1 (esencial) y de nivel 2 (complementario); iii) menos las provisiones genéricas que puedan reconocerse en el capital de nivel 2.

A. Componentes del capital

El Comité establece que el componente esencial del capital en el que deberá hacerse mayor énfasis será el capital

social en acciones y las reservas declaradas. Este elemento esencial del capital es el único que tienen en común los sistemas bancarios de todo el mundo, es fácil de comprobar en las cuentas publicadas por las entidades y suele utilizarse por los mercados para determinar la suficiencia del capital, al tiempo que es crucial para el margen de beneficios de las entidades y para su capacidad competitiva. Este énfasis en el capital social y en las reservas declaradas refleja la importancia que el Comité concede a que el capital total de los principales bancos sea de calidad adecuada y se mantenga a un nivel suficiente. El Comité ha decidido que, a efectos de supervisión, el capital se defina en dos niveles, de tal modo que al menos el 50% de la base de capital de cada banco consista en un componente esencial o básico (Nivel 1) a saber: capital social y reservas declaradas, procedentes de los beneficios no distribuidos después de impuestos. El resto (capital complementario) se admitirá en el Nivel 2 hasta un máximo del 100% del Nivel 1. Las autoridades nacionales tendrán discrecionalidad para decidir cuáles de estos elementos podrán incluirse y cuáles no, a la luz de la regulación contable y supervisora de cada país. El capital complementario o de Nivel 2 lo constituyen las reservas no declaradas, que pueden variar según los regímenes jurídicos o contables de los países; las reservas de revalorización; las provisiones genéricas o reservas generales para préstamos dudosos; los instrumentos híbridos de deuda/capital; la deuda subordinada a plazo y la deuda subordinada a corto plazo para riesgo de mercado (Nivel 3). Una novedad importante es que los bancos, cuando calculen sus niveles de capital, pueden utilizar en mayor medida sus propias estimaciones de riesgo a través de sistemas internos. Para ello se ha establecido una minuciosa serie de requisitos mínimos destinados a asegurar la integridad de estas estimaciones internas del riesgo en varios tipos de riesgo como se muestra a continuación:



Cada uno de los diversos riesgos a ser considerados dentro de los requerimientos mínimos de capital se calcula a través de distintas metodologías.

B. Riesgo de crédito

1. Método Estándar

La propuesta del Método Estándar consiste en la medición del riesgo de crédito a partir de evaluaciones externas del crédito, en este caso la notación empleada corresponde a la metodología utilizada por la institución Standard & Poor's, pero también pueden ser utilizadas las calificaciones de otras instituciones externas de evaluación del crédito. Al determinar las ponderaciones por riesgo del Método Estándar, los bancos podrán utilizar las evaluaciones realizadas por las instituciones externas de evaluación del crédito reconocidas por los supervisores nacionales como admisibles a efectos del capital. En términos generales, el tratamiento que se le daría a los créditos individuales es:

- Créditos soberanos: los créditos concedidos a Estados soberanos y a sus bancos centrales, en los cuales la ponderación por riesgo dependerá de la calificación del riesgo.
- Créditos a empresas del sector público no pertenecientes a la administración central: la ponderación será con arreglo a la discrecionalidad nacional.
- Créditos a bancos multilaterales de desarrollo: las ponderaciones se basarán en calificaciones externas de crédito.
- Créditos interbancarios: existen dos opciones; en la primera se aplica una categoría menos favorable que la asignada a los créditos frente al soberano de ese país; y la segunda se basa en las ponderaciones por riesgo en la calificación crediticia externa que del propio banco se realice.
- Créditos a sociedades de valores: pueden recibir el mismo tratamiento que los créditos interbancarios, siempre y cuando estén suje-

tos a disposiciones de supervisión y regulación comparables a las de Basilea II.

- f) Créditos a empresas: la ponderación estándar por riesgo para los créditos a empresas sin calificación será del 100%. Mientras que la ponderación por riesgo para empresas calificadas varía según la calificación; desde 20% hasta 150%, si la calificación es inferior a BB-.
- g) Créditos incluidos en la cartera minorista reguladora: son los créditos en los que el riesgo se asume frente a una o más personas físicas o frente a pequeñas empresas y el riesgo se materializa con líneas de crédito autorrenovables y la cartera tiene que estar diversificada para aminorar los riesgos por lo que se les aplicará la ponderación por riesgo del 75%.
- h) Créditos garantizados con bienes raíces residenciales: son los préstamos garantizados en su totalidad mediante hipotecas sobre bienes raíces residenciales que estén o estarán ocupados por el prestatario o que estén arrendados, serán ponderados por el riesgo al 35%.
- i) Créditos garantizados con bienes raíces comerciales: debido a que en la experiencia de varios países los préstamos garantizados con inmuebles comerciales han causado problemas a la banca de forma recurrente, se les asigna una ponderación por riesgo del 100%.
- j) Préstamos morosos: la parte no garantizada de cualquier préstamo que se encuentre en situación de mora por más de 90 días, neto de provisiones específicas, tendrá una ponderación del 150% cuando las provisiones específicas sean inferiores al 20% de la cantidad pendiente del préstamo; la ponderación será de 100% cuando las provisiones no sean inferiores al 20% de la cantidad pendiente del préstamo y la discrecionalidad del

supervisor podrá reducir dicha ponderación cuando las provisiones no sean inferiores al 50%.

- k) Categorías de mayor riesgo: se le aplicará una ponderación por riesgo del 150% o superior a los créditos frente a soberanos, empresas del sector público, bancos y sociedades de valores con una calificación inferior a B- y a créditos frente a empresas con una calificación inferior a BB-. Los saldos morosos y tramos de titulización calificados entre BB+ y BB- tendrán una ponderación por riesgo del 350%.
- l) Otros activos: la ponderación habitual por riesgo para todos los demás activos será del 100%. Sin embargo, sujeto a discrecionalidad nacional, el oro en lingotes mantenido en cajas de seguridad propias, o distribuido en custodia, se considerará efectivo en la medida que esté respaldado por pasivos en forma de lingotes oro; en consecuencia, su ponderación por riesgo será del 0%. Asimismo, las partidas de efectivo que estén en trámite de ser percibidas se podrán ponderar al 20%.
- m) Partidas fuera de balance: con el Método Estándar las partidas fuera de balance serán convertidas en equivalentes de crédito mediante la utilización de factores de conversión del crédito (CCF), tal es el caso de los compromisos con un plazo de vencimiento inicial de hasta un año, recibirán un CCF del 20% y los de plazo superior a un año se les aplicará un CCF del 50%, entre otros.

Los supervisores nacionales tienen la responsabilidad de determinar si una institución externa de evaluación del crédito cumple o no los criterios de objetividad, independencia, apertura internacional, transparencia, divulgación, credibilidad y contar con los recursos suficientes para poder realizar evaluaciones de crédito de calidad.

2. Método basado en calificaciones internas (IRB)

Los bancos que hayan recibido la aprobación del supervisor para utilizar este método, sujetos a ciertos requisitos mínimos y obligaciones de divulgación, podrán utilizar sus propias estimaciones internas de los componentes del riesgo de una operación dada, al momento de determinar el requerimiento de capital correspondiente a dicha posición. Los componentes del riesgo incluyen cálculos de la probabilidad de incumplimiento, pérdida en caso de incumplimiento, exposición al riesgo de crédito y vencimiento efectivo. En algunos casos, los bancos tendrán que utilizar un valor supervisor en vez de una estimación interna para uno o más componentes del riesgo. El método IRB se apoya en medidas de las pérdidas inesperadas y esperadas. Las funciones de ponderación por riesgo producen requerimientos de capital para la parte de pérdidas inesperadas. Existen tres elementos fundamentales dentro de cada uno de los tipos de activos cubiertos por el método IRB:

- a) Componentes de riesgo: estimaciones de los parámetros de riesgo proporcionadas por los bancos, algunas de las cuales proceden del supervisor.
- b) Funciones de ponderación del riesgo: el medio para transformar los componentes de riesgo en activos ponderados por su nivel de riesgo y, por ende, en requerimientos de capital.
- c) Requisitos mínimos: los criterios mínimos que debe satisfacer un banco para poder utilizar el método IRB para una determinada clase de activos.

Para los activos se permite el uso de dos métodos amplios: un Método Básico y uno Avanzado. Como regla general, en el Método Básico los bancos proporcionan sus propias estimaciones de probabilidad de incumplimiento y utilizan las estimaciones del supervisor para los demás componentes de riesgo. En el Método Avanzado, los bancos avanzan un grado en la provisión de sus propias estimaciones sobre probabilidad de incumplimiento, pérdida en caso de incumplimiento, exposición al riesgo de crédito y de su propio cálculo de vencimiento efectivo, sujeto a la observancia de ciertos criterios mínimos. Tanto en el Método Básico como en el Avanzado, los bancos deberán utilizar siempre las funciones de ponderación del riesgo de Basilea II con el objeto de derivar los requerimientos de capital. Con el Método IRB los bancos tendrán que clasifi-

car las posiciones de su cartera de inversión con diferentes características de riesgo de crédito. Las clases de activos son las posiciones siguientes:

- a) Frente a empresas: se define como la obligación de saldar una deuda que tiene una empresa, sociedad o propiedad. Los bancos podrán considerar por separado las posiciones frente a pequeñas y medianas empresas. Se dan cinco tipos de financiación especializada que son: la financiación de proyectos, la financiación de bienes, la financiación de productos básicos, la financiación de bienes raíces generadores de rentas y la financiación de bienes raíces comerciales de elevada volatilidad.
- b) Frente a soberanos: esta clase de activos abarca todas las posiciones frente a contrapartes consideradas soberanas en el Método Estándar. Se incluyen las posiciones frente a soberanos (y sus bancos centrales), algunos créditos a empresas del sector público, créditos a bancos multilaterales de desarrollo que satisfacen los criterios que dan derecho a una ponderación por riesgo del 0% en el Método Estándar.
- c) Frente a bancos: esta clase de activos comprende las posiciones frente a bancos y a sociedades de valores, empresas del sector público nacionales cuyo tratamiento sea el de los créditos interbancarios en el Método Estándar, así como a los créditos a bancos multilaterales de desarrollo que no satisfagan los criterios que dan derecho a una ponderación por riesgo del 0% en el Método Estándar.
- d) Frente al sector minorista: podrá aplicarse a créditos y líneas de crédito autorrenovables en cuenta corriente y facilidades minoristas garantizadas mediante instrumentos financieros, préstamos personales a plazo y arrendamientos financieros, si bien los supervisores podrán establecer umbrales para distinguir entre las posiciones minoristas y las posiciones frente a empresas.

- e) Accionariales: existen dos métodos para calcular los activos ponderados por su nivel de riesgo en el caso de posiciones accionariales no incluidas en la cartera de negociación: un método basado en el mercado y un método probabilidad de incumplimiento/pérdida en caso de incumplimiento. Las autoridades supervisoras decidirán qué método o métodos deberán utilizar los bancos y en qué circunstancias. Cuando los supervisores permitan el uso de ambas metodologías, los bancos deberán realizar su elección de forma coherente, no podrá estar determinada por consideraciones de arbitraje regulador.

La clasificación de las posiciones es, en términos generales, coherente con las prácticas bancarias establecidas; sin embargo, algunos bancos pueden estar utilizando definiciones diferentes en sus sistemas internos de gestión y medición de riesgos. El Comité no pretende exigir que los bancos cambien el modo en el que gestionan sus actividades y riesgos, sino que les insta a aplicar a cada posición el tratamiento más adecuado con el objeto de derivar sus requerimientos mínimos de capital. Los bancos deberán demostrar a los supervisores que su metodología para asignar cada posición a su categoría correspondiente sea adecuada a lo largo del tiempo.

3. Marco de titulización

Los bancos deberán aplicar el marco de titulización para determinar los requerimientos de capital regulador correspondientes a las posiciones que surgen de titulizaciones tradicionales o sintéticas o de estructuras similares con elementos comunes a ambas. Dado que las titulizaciones se pueden estructurar de diferentes maneras, la exigencia de capital para una posición de titulización debe determinarse a partir de su fundamento económico y no de su forma jurídica. Asimismo, ese fundamento será examinado por los supervisores para determinar si debe estar sujeto al marco de titulización a efectos de determinar su capital regulador. Una titulización tradicional es una estructura en la que los flujos de caja, procedentes de un conjunto de posiciones subyacentes, se utilizan para atender, al menos, al servicio de dos posiciones diferentes de riesgo estratificadas o ramos que reflejan distintos grados de riesgo de crédito. Una titulización sintética es una estructura con, al

menos, dos posiciones diferentes de riesgo estratificadas o tramos que reflejan distintos grados de riesgo de crédito, en las que el riesgo de crédito de un conjunto subyacente de posiciones se transfiere, en todo o en parte, a través de la utilización de derivados de crédito, con aportación de fondos o sin ella, o mediante garantías, que sirven como cobertura del riesgo de crédito de la cartera. En consecuencia, el riesgo potencial asumido por los inversionistas es una función del rendimiento del conjunto subyacente de posiciones. La exposición de los bancos a una titulización se denominará “posición de titulización”, entre las que cabe incluirse, entre otras: bonos de titulización de activos, bonos de titulización hipotecaria, mejoras del crédito, facilidades de liquidez, swaps de tipos de interés o de divisas, derivados del crédito y coberturas por tramos.

C. Riesgo operacional

El riesgo operacional se define como el riesgo de sufrir pérdidas debido a la inadecuación o a fallos de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos. Esta definición incluye el riesgo legal, pero excluye el riesgo estratégico y el de reputación. El marco de Basilea II presenta tres métodos para calcular los requerimientos de capital por riesgo operacional. En orden creciente de sofisticación y sensibilidad al riesgo, estos métodos son: el Método del Indicador Básico; el Método Estándar; y los Métodos de Medición Avanzada (AMA). Se insta a los bancos a ir progresando a lo largo de la gama de métodos disponibles a medida que desarrollen sistemas y prácticas de medición más sofisticados para el riesgo operacional.

1. Método del Indicador Básico

Los bancos que utilicen el Método del Indicador Básico deberán cubrir el riesgo operacional con un capital equivalente al promedio de los tres últimos años de un porcentaje fijo (denominado α) de sus ingresos brutos anuales positivos. Al calcular este promedio, se excluirán tanto del numerador como del denominador los datos de cualquier año en el que el ingreso bruto anual haya sido negativo o igual a cero. La exigencia de capital puede expresarse así:

$$KBIA = [\Sigma(GI1 \dots n \times \alpha)]/n$$

donde:

KBIA = la exigencia de capital en el Método del Indicador Básico

GI = ingresos brutos anuales medios, cuando sean positivos, de los tres últimos años
 n = número de años (entre los tres últimos) en los que los ingresos brutos fueron positivos.

$\alpha = 15\%$, parámetro establecido por el Comité, que relaciona el capital exigido al conjunto del sector con el nivel del indicador en el conjunto del sector.

Los ingresos brutos se definen como los ingresos netos en concepto de intereses más otros ingresos netos ajenos a intereses. Se pretende que esta medida sea bruta de cualquier provisión dada; sea bruta de gastos de explotación, incluidas cuotas abonadas a proveedores de servicios de subcontratación; excluya los beneficios / pérdidas realizados de la venta de valores de la cartera de inversión; y excluya partidas extraordinarias o excepcionales, así como los ingresos derivados de las actividades de seguro.

2. Método Estándar

Con este método las actividades de los bancos se dividen en ocho líneas de negocio: finanzas corporativas, negociación y ventas, banca minorista, banca comercial, pagos y liquidación, servicios de agencia, administración de activos e intermediación minorista. El ingreso bruto de cada línea de negocio es un indicador amplio que permite aproximar el volumen de operaciones del banco y, con ello, el nivel del riesgo operacional que es probable que asuma el banco en estas líneas de negocio. El requerimiento de capital de cada línea de negocio se calcula multiplicando el ingreso bruto por un factor (denominado beta) que se asigna a cada una de las líneas. Beta se utiliza como una aproximación a la relación que existe en el conjunto del sector bancario entre el historial de pérdidas debido al riesgo operacional de cada línea de negocio y el nivel agregado de ingresos brutos generados por esa misma línea de negocio. Cabe mencionar que en el Método Estándar se calcula el ingreso bruto de cada línea de negocio y no el obtenido por la institución en su conjunto. La exigencia total de capital se calcula como la media de tres años de la suma simple de las exigencias de capital regulador en cada una de las líneas de negocio cada año, de tal forma que el requerimiento total de capital puede expresarse como:

$$KTSA = \left\{ \sum_{\text{años } 1-3} \max[\Sigma(GI_{1-8} \times \beta_{1-8}), 0] \right\} / 3$$

donde:

K_{TSA} = la exigencia de capital en el Método Estándar.

GI_{1-8} = los ingresos brutos anuales de un año dado, como se define en el Método del Indicador Básico, para cada una de las ocho líneas de negocio.

β_{1-8} = un porcentaje fijo, establecido por el Comité, que relaciona la cantidad de capital requerido con el ingreso bruto de cada una de las ocho líneas de negocio de la manera siguiente:

Línea de negocio	Factor Beta (β)
Finanzas corporativas ($\beta 1$)	18%
Negociación y ventas ($\beta 2$)	18%
Banca minorista ($\beta 3$)	12%
Banca comercial ($\beta 4$)	15%
Pagos y liquidación ($\beta 5$)	18%
Servicios de agencia ($\beta 6$)	15%
Administración de activos ($\beta 7$)	12%
Intermediación minorista ($\beta 8$)	12%

3. Métodos de Medición Avanzada (AMA)

El requerimiento de capital regulador será igual a la medida de riesgo generada por el sistema interno del banco para el cálculo del riesgo operacional utilizando los criterios cuantitativos y cualitativos sujetos a la aprobación del supervisor. Los bancos que adopten esos métodos, previa aprobación de los supervisores del país de acogida y el respaldo de su supervisor de origen, podrán utilizar un mecanismo de distribución a efectos de determinar el requerimiento de capital regulador para filiales de bancos con actividad internacional que no se consideran significativas con respecto al grupo en su conjunto pero que están sujetas a Basilea II en virtud del Primer pilar. El consentimiento del supervisor podrá depender de que el banco demuestre a los supervisores oportunos que el mecanismo de distribución entre estas filiales es el adecuado y se apoya en datos empíricos. Por su parte, el consejo de administración y la alta dirección de cada filial deberán realizar su propia evaluación de los riesgos operacionales de la misma, así como controlar y asegurar que el capital que mantiene es el adecuado para estos riesgos. Al determinar si la metodología resulta adecuada, se deberá tener en cuenta el grado de desarrollo de las técnicas sensibles al riesgo y hasta qué punto refleja el nivel de riesgo operacional en las entidades legales y en el grupo bancario en su conjunto. Los supervisores entienden que los grupos bancarios

que apliquen los AMA se esforzarán constantemente por desarrollar técnicas de distribución del riesgo operacional sensibles al riesgo, sin perjuicio de la aprobación inicial de técnicas basadas en los ingresos brutos o en otras aproximaciones al riesgo operacional. Asimismo, los bancos que adopten los AMA deberán calcular su requerimiento de capital utilizando dicha metodología, así como las normas del Acuerdo de 1988.

D. Riesgo de mercado

El riesgo de mercado se define como la posibilidad de sufrir pérdidas en posiciones dentro y fuera de balance a raíz de oscilaciones en los precios de mercado. Los riesgos sujetos a este requerimiento de capital son los riesgos inherentes a las acciones y a instrumentos relacionados con los tipos de interés en la cartera de negociación; los riesgos de divisas y el riesgo de productos básicos. Para determinar este riesgo existen dos métodos:

1. Método Estándar

El riesgo de mercado a través del Método de Medición Estándar incluye el riesgo general de mercado que incluya el riesgo de pérdida por cambios en los tipos de interés del mercado; los riesgos específicos; los riesgos de posiciones en acciones; el riesgo para cubrir el asumir posiciones en moneda extranjera; modelos para la medición del riesgo de productos básicos; y el tratamiento de las opciones.

2. Método de Modelos Internos

El uso de un modelo interno por un banco estará condicionado a la aprobación explícita de su autoridad supervisora. Los supervisores del país de origen y del país de acogida de aquellos bancos con actividad sustancial, en diversas jurisdicciones, intentarán cooperar mutuamente para garantizar con ello un proceso de aprobación eficiente. La autoridad supervisora sólo dará su aprobación si, como mínimo: está convencida de que el sistema de gestión de riesgos del banco es conceptualmente sólido y se aplica en su totalidad; el banco cuenta con suficiente personal competente para utilizar modelos sofisticados no sólo en actividades de negociación, sino también en el control de riesgos, auditoría y, si es necesario, en la administración interna del banco; los modelos del banco cuentan con una trayectoria probada de razonable exactitud en cuanto a la medición del riesgo; el banco realiza con regularidad

pruebas de tensión. Las autoridades supervisoras tendrán derecho a insistir en un periodo inicial de seguimiento y comprobación del modelo interno del banco antes de poderse utilizar con fines de capital supervisor. Con el propósito de comprender las principales diferencias que se tienen con relación al Acuerdo de Basilea I y al Acuerdo de Basilea II, a continuación se presenta el cuadro que resume lo fundamental de ambos acuerdos:

BASILEA I	BASILEA II
Coficiente mínimo de capital: 8%	Coficiente mínimo de capital: 8%
Componentes del capital: esencial + complementario	Componentes del capital: esencial (Nivel 1) + complementario (Nivel 2).
Riesgo de mercado: Según enmienda de 1996	Riesgo de mercado: Según enmienda de 1996
Los activos son ponderados de acuerdo a grandes categorías de riesgo de crédito.	Para riesgo de crédito, los activos son ponderados de acuerdo con: a. Calificaciones de agencias externas en la mayoría de categorías de riesgo b. Modelos internos de los bancos Métodos para el cálculo de los requerimientos de capital por riesgo operacional Pilar II: Proceso de examen supervisor Pilar III: Disciplina de mercado

V. Los requerimientos mínimos de capital en Guatemala y los Acuerdos de Basilea

A. Ley de Bancos y Grupos Financieros

El Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, establece en el Tí-

tulo VIII, denominado capital y reservas, los artículos que desarrollan la adecuación de capital, con el objeto que los bancos y las sociedades financieras mantengan un monto mínimo de patrimonio en relación con su exposición a los riesgos de crédito, de la manera siguiente:

“ARTICULO 64. Adecuación de capital. Los bancos y las sociedades financieras deberán mantener permanentemente un monto mínimo de patrimonio en relación con su exposición a los riesgos de crédito, de mercado y otros riesgos, de acuerdo con las regulaciones de carácter general que para el efecto emita la Junta Monetaria, con el voto favorable de las tres cuartas partes del total de sus miembros, previo informe de la Superintendencia de Bancos.

El monto mínimo del patrimonio requerido para exposición de los riesgos indicados y las ponderaciones respectivas serán fijados por la Junta Monetaria con el voto favorable de las tres cuartas partes de los miembros que la integran, a solicitud de la Superintendencia de Bancos. Dicho monto no podrá ser menor al equivalente del diez por ciento (10%) de los activos y contingencias, ambos ponderados de acuerdo a su riesgo. Las ponderaciones se determinarán por regulación de carácter general de la Junta Monetaria con base a las mejores prácticas internacionales. En todo caso, cualquier modificación a los montos mínimos requeridos y a las ponderaciones del riesgo se aplicará en forma gradual y será notificada con prudente anticipación.”

La referida Ley de Bancos y Grupos Financieros define el patrimonio computable, estableciendo las cuentas que conforman tanto el capital primario como el complementario, la posición patrimonial y la deficiencia patrimonial de la forma siguiente:

“ARTICULO 65. Patrimonio computable. El patrimonio computable de un banco será la suma del capital primario más el capital complementario, deduciendo de la misma las inversiones en acciones de bancos nacionales y extranjeros, sociedades financieras, compañías aseguradoras, compañías afianzadoras, almacenes generales de depósito, empresas especializadas de servicios financieros, y el capital asignado a las sucursales en el exterior. El capital primario se integra por el capital pagado, otras aportaciones permanentes, la reserva legal y las reservas de naturaleza permanente provenientes de utilidades retenidas, y las aportaciones del Estado en el caso de los ban-

cos estatales. El capital complementario se integra por las ganancias del ejercicio, ganancias de ejercicios anteriores, el superávit por reevaluación de activos, otras reservas de capital, instrumentos de deuda convertible en acciones y deuda subordinada contratada a plazo mayor de cinco años. El superávit por reevaluación de activos no se podrá distribuir hasta que se venda el activo revaluado. El capital complementario será aceptable como parte del patrimonio computable hasta por la suma del capital primario y la deuda subordinada cuyo plazo de emisión sea superior a cinco años y el superávit por reevaluación de activos solo pueden computarse hasta el cincuenta por ciento (50%) del capital primario cada uno. Las pérdidas acumuladas y las del ejercicio corriente, y las reservas específicas para activos determinados de dudosa recuperación, se deducirán, en primer término, del capital complementario y, en caso de resultar insuficiente, del capital primario.

ARTICULO 66. Posición patrimonial. La posición patrimonial será la diferencia entre el patrimonio computable y el patrimonio requerido, debiendo mantenerse un patrimonio computable no menor a la suma del patrimonio requerido.

ARTICULO 67. Deficiencia patrimonial. Cuando el patrimonio computable sea menor al patrimonio requerido existirá deficiencia patrimonial, en cuyo caso deberá seguirse el procedimiento de regularización patrimonial contenido en esta Ley.”

B. Reglamentos

De conformidad con el artículo 64 de adecuación de capital, referido anteriormente, le corresponde a la Junta Monetaria emitir la reglamentación que contenga las ponderaciones de activos y contingencias y la adecuación de capital de los bancos y sociedades financieras, para la determinación del monto mínimo de patrimonio requerido que deberán mantener en forma permanente. En este sentido, en resolución JM-46-2004 (Anexo 1) se establece el Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a bancos y sociedades financieras. En dicho reglamento, entre otros, se establece en el artículo 2 el Patrimonio Requerido, de la manera siguiente:

“Artículo 2. Patrimonio Requerido. El monto mínimo del patrimonio requerido será la suma de:

- a) El equivalente al diez por ciento (10%) de los activos y contingencia ponderados de acuerdo a su riesgo, según las categorías contenidas en los artículos 3 al 7 del presente reglamento; y,
- b) El cien por ciento (100%) del monto de los gastos diferidos por amortizar que se registran contablemente a partir de la vigencia del presente reglamento.”

Para los activos y contingencias, en los artículos 3 al 7 se establecen cinco categorías con diferentes ponderaciones de 0%, 10%, 20%, 50% y 100%, tal como se muestra a continuación:

“0%

1. Efectivo en moneda nacional o extranjera;
2. Depósitos en el Banco de Guatemala, en moneda nacional o extranjera;
3. Inversiones en valores u obligaciones a cargo del Banco de Guatemala;
4. Cheques, giros y otros instrumentos similares recibidos bajo reserva de cobro, pendientes de acreditarse, en moneda nacional o extranjera;
5. Adelantos y financiamientos otorgados con garantía de obligaciones del propio banco, hasta el valor de dichas garantías;
6. Créditos con garantía del Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas;
7. Inversiones en valores u obligaciones del Gobierno Central de Guatemala que, de conformidad con disposiciones legales aplicables, sean utilizables para el pago de impuestos;
8. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales extranjeros o gobiernos centrales extranjeros, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación

de riesgo de AAA hasta AA-, en moneda local o extranjera, según sea el caso;

9. Créditos, obligaciones o contingencias, garantizadas por depósitos en efectivo en la misma institución o por valores de los indicados en esta categoría, en custodia en la misma institución y con cobertura total;
10. Créditos aprobados, no formalizados y pendientes de ser entregados;
11. El 85% de los saldos no utilizados de líneas de crédito disponibles mediante tarjetas de crédito;
12. Las inversiones en acciones de bancos nacionales y extranjeros, sociedades financieras, compañías aseguradoras, compañías afianzadoras, almacenes generales de depósito, empresas especializadas en servicios financieros y el capital asignado a las sucursales en el exterior;
13. Créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por instituciones multilaterales para el desarrollo que tengan una calificación de riesgo de AAA hasta A-; y,
14. Inversiones en valores u obligaciones del o garantizadas por el Gobierno Central de Guatemala, en moneda local o extranjera, según sea el caso, cuando el país tenga una calificación de AAA hasta AA-.

10%

1. Inversiones en valores u obligaciones del o garantizadas por el Gobierno Central de Guatemala, en moneda local o extranjera, según sea el caso, cuando el país tenga una calificación inferior a AA- o no esté calificado; y,
2. Créditos garantizados en su totalidad, sin limitación alguna que perjudique los derechos

del acreedor, por depósitos en efectivo o inversiones en valores en otras entidades del grupo financiero al que pertenece la institución. La formalización de la garantía deberá estar debidamente documentada y anotada por el emisor o depositario, incluyendo que, en caso el deudor incurra en el incumplimiento de sus obligaciones sin más trámite se podrá hacer efectiva la garantía.

20%

1. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por entidades supervisadas por la Superintendencia de Bancos, siempre que dichas entidades no se encuentren sometidas a un plan de regularización patrimonial en los términos que indica la Ley de Bancos y Grupos Financieros;
2. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por bancos del exterior que cuenten con una calificación de riesgo AAA hasta A-;
3. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales extranjeros o gobiernos centrales extranjeros, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo de A+ hasta A-, en moneda local o extranjera, según sea el caso;
4. Otras contingencias provenientes de comercio, liquidables hasta un año, y en general, los créditos respaldados por los documentos de los embarques; y, los anticipos de exportación o de preexportación, cuando el banco efectúe la cobranza para liquidar la operación;
5. Cheques y giros a cargo de otras instituciones bancarias;
6. Saldos de créditos formalizados pendientes de utilizar;
7. El 15% de los saldos no utilizados de líneas

de crédito disponibles mediante tarjetas de crédito; y,

8. Créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por instituciones multilaterales para el desarrollo con calificación de riesgo inferior a A- .

50%

1. Créditos hipotecarios para vivienda, de conformidad con la definición establecida en el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito;
2. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales extranjeros o gobiernos centrales extranjeros, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo de BBB+ hasta BBB-, en moneda local o extranjera, según sea el caso;
3. Créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por el resto del sector público nacional;
4. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por bancos del exterior que cuenten con una calificación de riesgo de BBB+ hasta BBB-;
5. Créditos otorgados al sector privado, garantizados por fondos de garantía de fideicomisos constituidos por el Estado de Guatemala, que cuenten con opinión favorable de la Superintendencia de Bancos, para los efectos de lo dispuesto en este numeral, cuyo patrimonio fideicometido esté constituido exclusivamente por dinero en efectivo; y sus recursos se inviertan únicamente en títulos valores emitidos o garantizados por el Estado de Guatemala o entidades supervisadas por la Superintendencia de Bancos, siempre que dichas entidades no se encuentren sometidas a un plan de regularización patrimonial en los términos que indica la Ley de Bancos y Grupos Financieros, hasta por el monto cubierto por la garantía respectiva; (Este

numeral se añadió en la resolución JM-62-2006) y,

6. Certificados de participación emitidos por fideicomisos que se constituyan conforme a lo dispuesto en el artículo 79 del Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros. (Este numeral se añadió en la resolución JM-124-2006).

100%

1. Cualquier tipo de créditos otorgados a, inversiones en instrumentos del, obligaciones a cargo de o adeudos del sector privado, no comprendidos en los artículos anteriores;
2. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales extranjeros o gobiernos centrales extranjeros, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo inferior a BBB- en moneda local o extranjera, según sea el caso, o no esté calificado;
3. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por bancos del exterior que cuenten con una calificación de riesgo inferior a BBB- o que no estén calificados;
4. Obligaciones a cargo de o garantizadas por entidades del sector público de otros países, excluyendo gobiernos centrales y bancos centrales;
5. Garantías otorgadas por la institución para respaldar obligaciones de terceros, tales como fianzas, avales y cartas de crédito stand-by;
6. Mobiliario, bienes raíces y otros activos fijos; y,
7. Los demás activos y otras contingencias que impliquen riesgo, no considerados en los numerales precedentes ni en las categorías anteriores.”

El reglamento de mérito tuvo cambios debido a la modificación del Manual de Instrucciones Contables para Bancos y Sociedades Financieras o de otros reglamentos relacionados como el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, a través de las resoluciones JM-64-2004 (Anexo 2), JM-105-2005 (Anexo 3), JM-62-2006 (Anexo 4) y JM-124-2006 (Anexo 5).

C. Cálculo de los requerimientos mínimos de capital en Guatemala

En Guatemala la Junta Monetaria, a través de la resolución JM-46-2004, establece que el monto mínimo del patrimonio requerido sea la suma del equivalente al diez por ciento (10%) de los activos y contingencia ponderados de acuerdo a su riesgo más el cien por ciento (100%) del monto de los gastos diferidos por amortizar y las ponderaciones para los activos y contingencias. Por su parte, la Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República, establece en los artículos 2 y 3 que la vigilancia e inspección es con el objeto que los bancos adecuen sus actividades y funcionamiento a las normas legales y reglamentarias para que se mantenga, entre otras, la solvencia adecuada que les permita atender oportuna y totalmente sus obligaciones y manejen adecuadamente la cobertura, distribución y nivel de riesgo de sus inversiones y operaciones contingentes. A la Superintendencia de Bancos se le requiere publicar periódicamente información suficiente, veraz y oportuna sobre la situación financiera de las entidades sujetas a su supervisión. A continuación se incluye información sobre la posición de solvencia patrimonial del sistema bancario a octubre de 2007.

Sistema Bancario
Posición de solvencia patrimonial
Al 31 de diciembre de cada año
Millones de quetzales

AÑOS	CAPITAL PRIMARIO	CAPITAL COMPLEMENTARIO	PATRIMONIO COMPUTABLE	ACTIVOS Y CONTINGENCIAS AFECTOS A R.M.C.			POSICIÓN PATRIMONIAL	PORCENTAJE DE SOLVENCIA PATRIMONIAL
				(A)	(B)	(C)		
1995	1,192.1	395.5	1,503.2	13,163.5	1,053.1	450.1	11.4	
1996	1,534.8	564.8	2,039.6	14,630.1	1,170.4	869.2	13.9	
1997	1,779.4	617.4	2,364.7	17,826.4	1,426.1	938.6	13.3	
1998	2,253.4	620.3	2,828.1	22,735.7	1,818.9	1,009.2	12.4	
1999	3,397.8	494.0	3,664.5	26,386.5	2,110.9	1,553.6	13.9	
2000	4,027.3	494.4	4,156.7	29,153.6	2,623.8	1,533.0	14.3	
2001	4,092.6	773.5	4,431.2	31,100.7	3,110.1	1,321.2	14.2	
2002	4,562.2	967.5	5,044.0	33,513.8	3,351.4	1,692.6	15.1	
2003	4,769.8	1,190.6	5,320.4	36,477.1	3,647.7	1,672.7	14.6	
2004	5,118.3	1,605.6	6,024.9	41,216.3	4,154.2	1,870.7	14.6	
2005	5,572.8	1,855.0	6,721.2	50,129.5	5,092.8	1,628.4	13.4	
2006	6,134.7	2,553.1	7,941.8	59,009.8	6,180.5	1,761.3	13.4	
2007	7,218.0	3,670.2	9,889.4	74,781.5	8,015.9	1,873.5	13.1	

Nota: Hasta 1999 el Requerimiento Mínimo de Capital era de 8%, en 2000 de 9%, en 2001 de 10% y a partir de julio de 2004 de 10% + 100% gastos diferidos por amortizar.

Fuente: Departamento de Análisis Bancario y Financiero, Sección de Estadísticas Bancaria y Financiera

De la posición y solvencia patrimonial durante el período 1995-2007 los bancos han contado con los montos de capital necesarios para respaldar sus operaciones activas y han mantenido niveles de capital computable superiores al 10% requerido por ley, situándose el indicador de solvencia patrimonial en 13.1% a diciembre de 2007. La solvencia patrimonial bancaria observada evidencia resultados adecuados de acuerdo con los requerimientos legales vigentes del sistema bancario. Ese resultado es producto de los esfuerzos que se han hecho de mejorar las regulaciones y requerimientos prudenciales durante la presente década, marco legal que se podría fortalecer y adecuar a los nuevos estándares internacionales de Basilea II, de tal forma que los requerimientos de capital reflejen integralmente los riesgos de los activos bancarios de acuerdo a los estándares internacionales, de beneficio para reguladores, supervisores y entidades financieras.

Posteriormente, por medio de la resolución JM-172-2007, se emitió el Reglamento general para la emisión de bonos admisibles para el cálculo del patrimonio computable, en el cual se establece que los bonos admisibles para el cómputo del patrimonio computable son los que combinen características de capital y deuda (Anexo 6).

VI. La supervisión consolidada y Basilea

El tema de supervisión consolidada se refiere a la autoridad competente responsable para ejecutar la supervisión sobre una base consolidada. Desde una perspectiva amplia se refiere a: la supervisión y evaluación del cumplimiento de requerimientos en las áreas de adecuación de capital, concentración de riesgo y transacciones intragrupo; coordinación de la entrega y disseminación de la información; planeación y coordinación de las actividades de supervisión; y análisis técnico de los conglomerados. En el caso de Guatemala el marco regulatorio incluye la Ley de Bancos y Grupos Financieros y sus reglamentos de esta manera:

A. Ley de Bancos y Grupos Financieros

El artículo 68 de esta ley establece acerca del capital de grupos financieros, y el 69 se refiere a las deficiencias patrimoniales de grupos financieros, y se enuncian literalmente así:

“ARTICULO 68. Capital de grupos financieros. La empresa controladora o la empresa responsable deberá

consolidar mensualmente los estados financieros de las empresas que integran el grupo financiero y hacer que se mantenga permanentemente por lo menos el monto legal mínimo de patrimonio, tanto en forma consolidada como individual para cada uno de sus miembros. El requerimiento consolidado no podrá ser inferior a la suma de los requerimientos patrimoniales exigidos por las normas correspondientes a cada una de ellas.

Cuando alguna de las empresas integrantes del grupo financiero carezca de regulaciones sobre capital mínimo de riesgo, se aplicará a dicha empresa las disposiciones sobre adecuación de capital que, para estos casos, emita la Junta Monetaria.

ARTICULO 69. Deficiencias patrimoniales de grupos financieros. La deficiencia patrimonial que resulte del proceso de consolidación de los estados financieros de las empresas que conforman el grupo financiero deberá ser subsanada por la entidad controladora o la empresa responsable, para lo cual se aplicará la regularización patrimonial contenida en esta Ley.”

B. Reglamentos

La Junta Monetaria emitió el “Reglamento sobre adecuación de capital para entidades fuera de plaza o entidades off shore, casas de bolsa, empresas especializadas en servicios financieros, almacenes generales de depósito y casas de cambio, que forman parte de un Grupo Financiero” por medio de la resolución JM-200-2007 (Anexo 7) que establece el patrimonio requerido y las cinco categorías para los activos y contingencias con diferentes ponderaciones de riesgo de 0%, 10%, 20%, 50% y 100%. Asimismo, en el “Reglamento para determinar la posición patrimonial consolidada de grupos financieros”, emitido en la resolución JM-201-2007 (Anexo 8), se regula la determinación de la posición patrimonial consolidada de los grupos financieros en aplicación del artículo 68 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros. Dicho reglamento establece que la posición patrimonial consolidada será la diferencia entre el patrimonio computable consolidado y el patrimonio requerido consolidado, debiendo mantenerse un patrimonio computable consolidado no menor a la suma del patrimonio requerido consolidado. El patrimonio requerido consolidado del grupo financiero será la suma de los patrimonios requeridos individuales de las empresas que conforman el grupo financiero, calculados conforme a la

normativa aplicable a cada una de éstas. Con respecto a la supervisión de los conglomerados financieros, las autoridades han avanzado en la implementación de sistemas de contabilidad consolidados. En efecto, a finales de 2006 la Junta Monetaria aprobó el Manual de Instrucciones Contables para Entidades Sujetas a la Vigilancia e Inspección de la Superintendencia de Bancos, el cual estará vigente a partir del 1 de enero de 2008.

VII. Experiencia internacional

Como se mencionó en capítulos anteriores, Basilea II tiene por objetivo construir una base sólida para la regulación prudente del capital, la supervisión y la disciplina de mercado, así como perfeccionar la gestión del riesgo y la estabilidad financiera. De ese modo, el Comité promueve que cada uno de los supervisores nacionales consideren minuciosamente las ventajas que ofrece el Acuerdo en el contexto de su sistema bancario nacional, cuando traten de desarrollar un calendario y una metodología para su aplicación. En ese sentido, los supervisores deben considerar la aplicación de los principales elementos del examen supervisor y de la disciplina de mercado del nuevo Acuerdo, incluso, cuando los requisitos mínimos de capital estipulados por Basilea II no hayan sido completamente aplicados en la fecha convenida. Los supervisores nacionales también deben garantizar que los bancos que no apliquen Basilea II estén sujetos a regulaciones prudentes de capital, sigan unas políticas contables sólidas y doten las provisiones necesarias. Muchos supervisores nacionales sin representación en el Comité ya han empezado a estudiar la idoneidad del nuevo Marco para los bancos de su jurisdicción y están organizando la transición a Basilea II. Para avanzar en este proceso, el Comité organizó un Grupo de Trabajo, compuesto en su mayoría por miembros de países que no son miembros del G-10, para estudiar asuntos relacionados con la puesta en práctica de Basilea II, ayudarles a decidir si deben aplicarlo, cuándo es el mejor momento para ello y asesorar a los supervisores durante la transición al nuevo marco. El Grupo de Trabajo está compuesto por representantes de Australia, Brasil, Francia, Hong Kong, Japón, México, Rusia, Arabia Saudita, Singapur, Sudáfrica, Reino Unido, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y el Banco de Pagos Internacionales y está presidido por Zahra El-Mekkawy, del Banco de la Reserva Federal de Nueva York.

El Comité de Supervisión Bancaria y el Grupo de Implementación del Acuerdo de Basilea II han promovido des-

de 2004 la convergencia de los reguladores de diferentes países para implementar el Acuerdo; como se observa en los resultados del Quinto Estudio de Impacto Cuantitativo (QIS 5, por sus siglas en inglés) llevado a cabo por el Comité en 2006. El cuestionario fue enviado a 115 países en África, Asia, El Caribe, América Latina, Medio Oriente y otros no miembros. Los resultados muestran los cambios en el marco de Basilea II, en particular los referentes a riesgos, faltas y normativa comercial. Para los países del G-10,¹⁰ el mínimo capital requerido bajo Basilea II podría disminuir en relación a la normativa vigente en los países; en el caso de los bancos del grupo 1, el capital promedio podría disminuir en 6.8%; en tanto que para los del grupo 2, la reducción sería mayor, 11.3%, lo que se explica por la más alta proporción de exposiciones de los bancos de esos países; para los que forman parte del Comité de Supervisores Bancarios de Europa (EEA, por sus siglas en inglés), sería para el Grupo 1, -7.7%; y para el Grupo 2, -15.4%; y para el resto de países no miembros, -20.7%. El Comité espera que en el curso de implementación de Basilea II los supervisores aseguren que los bancos mantengan una base de capital sólida y que las autoridades continúen monitoreando los requerimientos de capital durante el periodo de implementación del marco de Basilea II. A mediados de 2006, 35 países tenían intenciones y fechas planeadas entre 2007 y 2009 para implementar a nivel nacional el Acuerdo de Basilea II,¹¹ y 14 países proyectaban definir fechas de implementación. Dentro de estos últimos se incluyen Argentina, Chile y Uruguay. Con respecto al Pilar 1, para 2007 sólo un país tenía los fundamentos de calificación interna de riesgo de crédito, cinco países esperan implementar el Pilar 2, y 4 el Pilar 3.

A continuación se presenta la experiencia internacional relacionada con la implantación de Basilea II en países de América Latina, Estados Unidos e Israel.

A. Bolivia

La suficiencia patrimonial de las entidades financieras, que operan en Bolivia, se calcula en la actualidad aplican-

¹⁰ Se incluye dentro del G-10 a países miembros del Comité tales como: Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Luxemburgo, Holanda, España, Suecia, Suiza, Reino Unido y los Estados Unidos.

¹¹ Se incluyen: Australia, Austria, Bahrein, Bélgica, Canadá, Checoslovaquia, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, India, Irlanda, Italia, Latvia, Malasia, Nueva Zelanda, Holanda, Polonia, Filipinas, Portugal, Singapur, España, Suecia, Sudáfrica, Tailandia, Estados Unidos y otros.

do ponderadores de riesgo predefinidos en la normativa de los activos y contingencias a seis categorías, de tal forma que los coeficientes de ponderación son del 0%, 10%, 20%, 50%, 75% y 100%. Para determinar la suficiencia patrimonial, la Superintendencia de Bancos y entidades financieras de Bolivia establecieron un sistema de ponderaciones similar al que propone Basilea y evaluaron a las doce entidades bancarias que operan en el país, con ejercicios cuantitativos tanto por el Método Estándar y por el Método IRB Básico.¹² De acuerdo con la propuesta de Basilea II las calificaciones de riesgo realizadas por empresas especializadas adquieren una importancia significativa; sin embargo, en Bolivia únicamente el 5% de los activos del balance de las entidades bancarias cuentan con ese tipo de calificaciones basadas en clasificaciones internacionales. Las aproximaciones realizadas muestran que, en relación a las prácticas internacionales, los bancos bolivianos piden una cantidad de garantías elevada que multiplica varias veces el valor de los créditos, debido a las siguientes razones: a) existe una alta asimetría de información que no permite conocer cabalmente la capacidad de pago de los prestatarios; b) la normativa no fomenta la divisibilidad de las garantías reales entre diferentes entidades, es decir, si bien se permite el uso de segundas y terceras hipotecas, es poco probable que se utilicen, debido a que las hipotecas diferentes a las de primer grado deben constituir un mayor nivel de provisiones; y c) el tiempo de su ejecución es relativamente largo. Por tanto, la introducción de una metodología como la IRB podría incentivar a que las entidades continúen utilizando mecanismos de mitigación basados esencialmente en garantías hipotecarias (con una cobertura por encima del 140%), en detrimento de profundizar en la evaluación de la verdadera capacidad de pago del prestatario.

En Bolivia destaca la elevada concentración de operaciones crediticias en el corto plazo. Debido al perfil de riesgo existente en el país el plazo promedio de las operaciones en los bancos bolivianos es inferior al observado en otros países, situación que motiva a que los bancos adopten la metodología IRB avanzada. Sin embargo, con el propósito de lograr un cálculo más exacto de los factores inmersos en las metodologías propuestas en el documento final de Basilea II, procede realizar un ajuste de los ponderadores de riesgo en base a las características propias del sistema financiero si se implementa Basilea II. Asimismo, dispo-

ner de un cronograma para que las entidades bancarias dispongan de información y estándares básicos de manejo de riesgos. En ambas alternativas se deja abierta la posibilidad de criterios de medición internos, previa aprobación y validación de la autoridad supervisora para que los sistemas estándar de medición no generen incentivos perversos en los establecimientos financieros. La transición merece la consideración de otros riesgos como el operacional y de mercado, éste último ya considerado dentro de la normativa y actualmente en etapa de estudio para su aplicación. Por último, destaca la necesidad de establecer un diálogo amplio y continuo entre entidades financieras, supervisores y otras partes interesadas para evaluar y contrastar el efecto práctico de la propuesta de Basilea II y cuyos resultados se podrían utilizar en ajustes posteriores.

B. Colombia

El sistema financiero colombiano experimentó importantes transformaciones durante las tres últimas décadas del siglo XX, entre las que sobresalen: los esfuerzos de liberalización financiera de los años setenta; la crisis financiera durante los ochenta; la apertura económica y la fusión de la Superintendencia Bancaria y Superintendencia de Valores de los noventa; y el fortalecimiento del organismo bancario de control. Esas transformaciones del sistema financiero fueron consecuencia de la globalización de la economía en busca de un sistema financiero seguro y al mismo tiempo que respondiera a los cambios acelerados y permanentes que suceden en los mercados financieros mundiales. Colombia ha realizado ajustes paulatinos a su normativa interna para cubrir los riesgos propios del negocio financiero, motivado en primer lugar por las condiciones internas y externas, ciclos económicos y crisis financieras; y, en segundo lugar, por su adaptación a la regulación de Basilea. Para conseguir lo anterior, la Superintendencia Financiera, órgano supervisor del Estado, ha implementado las principales directrices relacionadas con los márgenes de solvencia, cupos individuales de crédito, riesgo de mercado, riesgo de liquidez y las bases del gobierno corporativo. En ese sentido, en Colombia se define la relación de solvencia como “el valor del patrimonio técnico, dividido por el valor de los activos ponderados por nivel de riesgo crediticio y de mercado”. La relación de solvencia mínima de los establecimientos de crédito es del 9%. La determinación de los activos ponderados por riesgo se realiza de acuerdo a una categorización de 1 a 4, ponderando entre 0% y 100% en función del tipo de activo

¹² Cosulich, Quevedo y otros. *Requerimientos de capital por riesgo crediticio, bajo el Acuerdo de Basilea II*.

y con calificaciones de cartera entre A y E dependiendo del riesgo de crédito. El modelo de cálculo del nivel de solvencia no incluye el riesgo operacional que exige Basilea II, no obstante, está contemplada su implementación dentro de los plazos según el cronograma de las diferentes etapas que deben ser gestionadas por el sector financiero antes del año 2010, fecha en la cual finalizará el período de transición dando origen a partir de ese momento a un nuevo sector bancario, debidamente protegido frente a los diferentes riesgos implícitos y explícitos de su negocio. Por consiguiente, el proceso de implementación de lo establecido en Basilea II, se encuentra en la fase que corresponde al planteamiento de las metodologías y evaluación de las mismas de acuerdo con la pertinencia y oportunidad para las instituciones. Por esas razones, se han realizado esfuerzos para adaptar el sistema financiero a los estándares internacionales, especialmente, en materia de regulación, en la implementación del sistema de riesgo crediticio y en la metodología de valoración de riesgo de los instrumentos derivados.¹³

C. Estados Unidos

En décadas pasadas se han dado cambios sustanciales en la banca, particularmente en las instituciones más grandes. Estas entidades, que tienen amplio alcance geográfico, funcionan en muchas líneas del negocio y ofrecen una amplia gama de productos y servicios complejos. Tales instituciones se han alejado de la estrategia tradicional de las actividades bancarias y han adoptado las estrategias que acentúan la gerencia activa en la toma de riesgos. Las técnicas de riesgo utilizadas continúan mejorando y adaptándose al entorno financiero. La Reserva Federal, en su función de supervisor de bancos y banco central de la nación, tiene un interés obvio en mantener la estabilidad de la banca y del sistema financiero en su totalidad. Sin embargo, con el advenimiento de organizaciones muy grandes en las actividades bancarias que proporcionan una amplia variedad de productos, algunos complejos, la Reserva Federal se ha interesado en entender los riesgos de esas actividades. La razón principal de la Reserva Federal, de considerar la metodología de Basilea II, es la insuficiencia cada vez mayor de los requerimientos de capital que actualmente tienen establecidos para los bancos grandes que son internacionalmente activos y que están ofreciendo

productos y servicios más complejos y sofisticados. Por lo anterior, se ha considerado contar con un marco como el de Basilea II, que sea más sensible al riesgo, que promueva medidas de riesgo crediticio, mejor disciplina de mercado y brinde a los supervisores un marco conceptual adecuado y más transparente para evaluar el riesgo sistémico, de tal forma que permita establecer una relación más coherente entre las medidas reguladoras de suficiencia de capital y la supervisión de los bancos enfocada al riesgo cotidiano, lo que permita a los supervisores evaluar mejor si los bancos disponen de niveles prudentes del capital, dados sus perfiles del riesgo. En los primeros días de noviembre de 2007, la Reserva Federal aprobó nuevas reglas de riesgo relativas a la implementación de requerimientos de capital para los bancos grandes con actividad internacional y sería opcional para los otros bancos. Según manifestó Ben S. Bernake, presidente de la Reserva Federal, el nuevo marco está diseñado para evolucionar con el tiempo y adaptarse a las innovaciones en la banca y los mercados financieros. La nueva normativa es técnicamente coherente con los enfoques internacionales e incluye una serie de salvaguardias cautelares que incluyen la utilización de etapas de transición que incluya cuatro períodos de operación satisfactoria, que serán monitoreadas en cada etapa de implementación del esquema de Basilea II.

D. Israel

En Israel, respecto a la implementación de Basilea II, el sistema bancario se inclina a adoptar el Método de Medición Avanzado. El funcionamiento de tal método requiere de un sistema completo de bases de datos cuyo alcance es limitado para algunos bancos pequeños. Para el efecto, se realizan esfuerzos para que tales instituciones dispongan de sistemas estadísticos con el propósito de alinear el sistema para la puesta en práctica de Basilea II y para que los controles internos conduzcan a mejorar, la gerencia y el control del sistema bancario. El Banco de Israel y el Supervisor Bancario tienen la meta de fortalecer la competencia en el sistema bancario, tanto en el área del crédito como en el mercado de capitales, particularmente en la banca minorista y en los servicios bancarios proporcionados a las pequeñas empresas y a los hogares, por lo que su acercamiento será un enfoque de regulación menos detallada y más de reglas, según principios. No obstante, se considera prioritaria la implementación de las pautas de Basilea II por parte de la supervisión bancaria.

¹³ Cadena, Agudelo y otros. *La Banca Colombiana frente al Pilar I del Acuerdo de Basilea II*.

E. Panamá

La Superintendencia de Bancos se encuentra trabajando desde junio de 2004 en el desarrollo de las bases de la eventual implementación en Panamá de los estándares establecidos por Basilea II. Inicialmente se estableció a lo interno de la institución la creación de tres Grupos de Trabajo, con funciones bien definidas destinadas a la medición del impacto cuantitativo de Basilea II, a la revisión de los estándares de supervisión actuales y su modificación para la adopción de Basilea II y a la medición del impacto de las modificaciones a la normativa vigente. Para lograr lo anterior, el primer grupo de trabajo realizó el Estudio de Impacto Cuantitativo Uno, con base en el Método Estándar para el riesgo de crédito; y el Método Básico para el riesgo operativo. Dicho estudio se comenzó en 2005 con un grupo piloto de bancos, con los cuales se hicieron estudios de pérdida y recuperación de cartera, los cuales permitieron evaluar los ponderadores establecidos por Basilea II como base de referencia y aplicar la discrecionalidad nacional para ajustar los ponderadores que fueran susceptibles de ajustes. Posteriormente se amplió el estudio a todos los bancos que presentaron el cálculo de la adecuación de capital (casa matriz en Panamá y subsidiarias). Los resultados obtenidos se expusieron individualmente a cada banco y se realizó una presentación con los resultados globales a la Asociación Bancaria de Panamá. Actualmente se trabaja en el Estudio de Impacto Cuantitativo 2, mediante la metodología estándar revisada, en función de ajustes resultantes del primer estudio y de estudios posteriores de pérdida y recuperación. Ese estudio es aplicado a bancos privados panameños seleccionados y a un banco oficial. El resultado de esos estudios es para modificar el Sistema de Transferencia de Información de la Superintendencia de Bancos, a fin de lograr una mayor calidad en la información que se recibe, condición fundamental de Basilea II. Con el propósito de avanzar en la implementación de Basilea II, se contratará una consultoría internacional para revisar los estudios de impacto cuantitativo realizados con base en la metodología estandarizada para riesgo de crédito y básica de riesgo operativo, desarrollar estudios con nuevos parámetros, diseñar una metodología para la evaluación del riesgo de mercado, planear la capacitación para funcionarios de la Superintendencia de Bancos y el asesoramiento para la implementación de Basilea II en Panamá.¹⁴

¹⁴ Superintendencia de Bancos de Panamá

VIII. Conclusiones

- A. El estudio constituye una investigación del nuevo Acuerdo de Basilea II, el cual contiene una base sólida para fortalecer el marco de regulación y requerimientos prudenciales en el tema de requerimientos de capital sensible al riesgo, para asegurar la solidez y liquidez del sistema financiero. Para lograr ese objetivo, las normas y directrices de Basilea II proponen la adopción de prácticas de gestión de riesgo de crédito, riesgo operativo y riesgo de mercado, cada uno a través de diversas metodologías, tanto internas como externas. La implementación de Basilea II en Guatemala requeriría del diseño de un marco operacional y legal coherente con la legislación actual y con la naturaleza del sistema financiero del país y la medición del impacto en el sistema financiero derivado de lo que Basilea II sugiere.
- B. La situación patrimonial del sistema bancario en Guatemala cumple con los requerimientos de capital dispuestos por la normativa vigente. Ese resultado es producto de los esfuerzos realizados para mejorar las regulaciones y requerimientos prudenciales durante la presente década. Ese marco legal se puede fortalecer y adecuar a los nuevos estándares internacionales de Basilea II, de tal forma que los requerimientos de capital reflejen de manera íntegra los riesgos de los activos bancarios de acuerdo con tales estándares internacionales. De esa manera, los reguladores y supervisores pueden analizar las actividades y los riesgos de las entidades financieras y de los conglomerados financieros sobre una base consolidada y las entidades financieras pueden reducir los riesgos y vulnerabilidades del sistema financiero.
- C. La disciplina de mercado, complemento de los requerimientos mínimos de capital y el proceso de examen supervisor, facilita la divulgación de información de manera oportuna y fiable, fortalece la solidez del sistema financiero y permite a los participantes evaluar las actividades del banco, su cliente y los riesgos inherentes. En tanto que la entidad supervisora dispone de información oportuna, precisa y suficiente. La fiabilidad de tal información se debe asegurar mediante sistemas de control interno y de gestión de riesgos, auditorías externas e internas.

D. La implementación del Acuerdo de Basilea II en Guatemala sugiere una planificación y discusión sobre el marco legal e institucional coherente con los nuevos estándares internacionales. En efecto, la experiencia del supervisor ha mejorado en el marco legal básico de supervisión bancaria efectiva y el marco legal de las entidades fuera de plaza; ese marco podría fortalecerse en áreas como las de los sistemas de clasificación de préstamos y provisiones de pérdidas, supervisión de financiamientos vinculados y de gestión de riesgos. Asimismo, la institución supervisora puede fortalecer su organización, principalmente, en áreas de la supervisión consolidada y transparencia de la información.

Referencias bibliográficas

Bank for International Settlements. Basle Committee on Banking Supervision. *International convergence of capital measurement and capital standards*. Basle, July 1988.

-----, *Amendment to the capital accord to incorporate market risks*. Basle, January 1996.

-----, *International convergence of capital measurement and capital standards. A Revised framework comprehensive version*. Basle, June 2006.

Banco de Pagos Internacionales. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. *Convergencia internacional de medidas y normas de capital, marco revisado, versión integral*. Junio de 2004.

-----, *Principios básicos para una supervisión bancaria eficaz*. Octubre de 2006.

-----, *Comunicados de Prensa*. Varios.

Banco Interamericano de Desarrollo. *Desencadenar el crédito: Cómo ampliar y estabilizar la banca*. Informe 2005 de Progreso Económico y Social en América Latina, Washington, D. C.

Cadena Agudelo, Jaime; Castañeda, María Isabel; Pedraza Forero, Jaime; y Redondo Rancel, Jacqueline. *La banca colombiana frente al Pilar I del Acuerdo de Basilea II*. Revista electrónica de difusión científica, Universidad Sergio Arboleda, Bogotá, Colombia.

Constitución Política de la República de Guatemala, 1998

Cosulich Quevedo, Tatiana; Irusta Días, Oswaldo; y Villegas Tufiño, Martín. *Requerimientos de capital por riesgo crediticio bajo el Acuerdo de Basilea II: implicaciones para el sistema bancario boliviano*. Banco Central de Bolivia.

Decreto Número 18-2006 del Congreso de la República de Guatemala. Ley de Supervisión Financiera.

Decreto Número 19-2006 del Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros.

Resoluciones de Junta Monetaria, Banco de Guatemala. Varios números.

Superintendencia de Bancos de Panamá. *Avances hacia la implementación de Basilea II en Panamá*.

Superintendencia de Bancos de Guatemala. *Información histórica del sistema financiero*. Posición patrimonial, diciembre 2006.

Anexos

PUBLICACIONES VARIAS

JUNTA MONETARIA **RESOLUCIÓN JM-46-2004**

Inserta en el Punto Quinto del Acta 20-2004, correspondiente a la sesión celebrada por la Junta Monetaria el 12 de mayo de 2004.

PUNTO QUINTO: Superintendencia de Bancos eleva a consideración de la Junta Monetaria el proyecto de Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras.

RESOLUCIÓN JM-46-2004. Conocido el Oficio No. 1538-2004 del Superintendente de Bancos del 19 de abril de 2004, mediante el cual eleva a consideración de esta Junta el proyecto de Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras; y, **CONSIDERANDO:** Que el Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, establece en su Título VIII la adecuación de capital, con el objeto de establecer un monto mínimo de patrimonio para los bancos y sociedades financieras, en los términos a que se refiere la citada ley; **CONSIDERANDO:** Que de conformidad con el artículo 64 del Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, corresponde a esta Junta determinar y aprobar las ponderaciones de activos y contingencias y la adecuación de capital de los bancos y sociedades financieras, para la determinación del monto mínimo de patrimonio requerido que deberán mantener en forma permanente; **CONSIDERANDO:** Que los negocios tomados y servicios prestados por los bancos y sociedades financieras conllevan riesgos de pérdidas inesperadas, por lo que dichas entidades deben contar con el capital mínimo correspondiente para cubrir tales pérdidas; **CONSIDERANDO:** Que para fortalecer la solvencia del sistema financiero es conveniente que en la determinación de las ponderaciones para los requerimientos de capital de los bancos y sociedades financieras, se tomen en cuenta las mejores prácticas internacionales;

POR TANTO:

Con base en lo considerado, en lo dispuesto en los artículos 132 y 133 de la Constitución Política de la República, 26 inciso m) y 64 del Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, 64 y 129 del Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, ambos decretos del Congreso de la República, y con el voto favorable de la totalidad de sus miembros,

LA JUNTA MONETARIA **RESUELVE:**

1. Emitir, conforme anexo a la presente resolución, el Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras.
2. Derogar la Resolución JM-179-2002.
3. Autorizar a la Secretaría de esta Junta para que publique la presente resolución, la cual entrará en vigencia el 1 de julio de 2004.



 Armando Felipe García Salas Alvarado
 Subsecretario
 Junta Monetaria

ANEXO A LA RESOLUCIÓN JM-46-2004

REGLAMENTO **PARA LA DETERMINACIÓN DEL MONTO MÍNIMO DEL** **PATRIMONIO REQUERIDO PARA EXPOSICIÓN A LOS RIESGOS,** **APLICABLE A BANCOS Y SOCIEDADES FINANCIERAS**

Artículo 1. Objeto. El presente reglamento tiene por objeto regular lo relativo a la ponderación de activos y contingencias a que se refiere el artículo 64 del Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, para el establecimiento del monto mínimo de patrimonio de los bancos y sociedades financieras, en relación con su exposición a los riesgos.

Artículo 2. Patrimonio Requerido. El monto mínimo del patrimonio requerido será la suma de:

- a) El equivalente al diez por ciento (10%) de los activos y contingencias ponderados de acuerdo a su riesgo, según las categorías contenidas en los artículos 3 al 7 del presente reglamento; y,
- b) El cien por ciento (100%) del monto de los gastos diferidos por amortizar que se registren contablemente a partir de la vigencia del presente reglamento.

Artículo 3. Categoría 1. Los activos y contingencias, con ponderación cero por ciento (0%) son los siguientes:

1. Efectivo en moneda nacional o extranjera;
2. Depósitos en el Banco de Guatemala, en moneda nacional o extranjera;
3. Inversiones en valores u obligaciones a cargo del Banco de Guatemala;
4. Cheques, giros y otros instrumentos similares recibidos bajo reserva de cobro, pendientes de acreditarse, en moneda nacional o extranjera;
5. Adelantos y financiamientos otorgados con garantía de obligaciones del propio banco, hasta el valor de dichas garantías;
6. Créditos con garantía del Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas;
7. Inversiones en valores u obligaciones del Gobierno Central de Guatemala que, de conformidad con disposiciones legales aplicables, sean utilizables para el pago de impuestos;
8. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales extranjeros o gobiernos centrales extranjeros, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo de AAA hasta AA-, en moneda local o extranjera, según sea el caso;
9. Créditos, obligaciones o contingencias, garantizados por depósitos en efectivo en la misma institución o por valores de los indicados en esta categoría, en custodia en la institución y con cobertura total;
10. Créditos aprobados, no formalizados y pendientes de ser entregados;
11. El 85% de los saldos no utilizados de líneas de crédito disponibles mediante tarjetas de crédito;
12. Las inversiones en acciones de bancos nacionales y extranjeros, sociedades financieras, compañías aseguradoras, compañías aianzadoras, almacenes generales de depósito, empresas especializadas en servicios financieros y el capital asignado a las sucursales en el exterior;
13. Créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por instituciones multilaterales para el desarrollo que tengan una calificación de riesgo de AAA hasta A-, y,

14. Inversiones en valores u obligaciones del o garantizadas por el Gobierno Central de Guatemala, en moneda local o extranjera, según sea el caso, cuando el país tenga una calificación de AAA hasta AA-.

Artículo 4. Categoría II. Los activos y contingencias, con ponderación diez por ciento (10%) son los siguientes:

1. Inversiones en valores u obligaciones del o garantizadas por el Gobierno Central de Guatemala, en moneda local o extranjera, según sea el caso, cuando el país tenga una calificación inferior a AA- o no esté calificado; y,
2. Créditos garantizados en su totalidad, sin limitación alguna que perjudique los derechos del acreedor, por depósitos en efectivo o inversiones en valores en otras entidades del grupo financiero al que pertenece la institución. La formalización de la garantía deberá estar debidamente documentada y anotada por el emisor o depositario, incluyendo que, en caso el deudor incurra en el incumplimiento de sus obligaciones, sin más trámite se podrá hacer efectiva la garantía.

Artículo 5. Categoría III. Los activos y contingencias, con ponderación veinte por ciento (20%) son los siguientes:

1. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por entidades supervisadas por la Superintendencia de Bancos, siempre que dichas entidades no se encuentren sometidas a un plan de regularización patrimonial en los términos que indica la Ley de Bancos y Grupos Financieros;
2. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por bancos del exterior que cuenten con una calificación de riesgo de AAA hasta A-;
3. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales extranjeros o gobiernos centrales extranjeros, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo de A+ hasta A-, en moneda local o extranjera, según sea el caso;
4. Otras contingencias provenientes de comercio, liquidables hasta un año, y en general, los créditos respaldados por los documentos de los embarques; y, los anticipos de exportación o de preexportación, cuando el banco efectúe la cobranza para liquidar la operación;
5. Cheques y giros a cargo de otras instituciones bancarias;
6. Saldos de créditos formalizados pendientes de utilizar;
7. El 15% de los saldos no utilizados de líneas de crédito disponibles mediante tarjetas de crédito; y,
8. Créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por instituciones multilaterales para el desarrollo con calificación de riesgo inferior a A-.

Artículo 6. Categoría IV. Los activos y contingencias, con ponderación cincuenta por ciento (50%) son los siguientes:

1. Créditos hipotecarios para vivienda, de conformidad con la definición establecida en el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito;
2. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales extranjeros o gobiernos centrales extranjeros, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo de BBB+ hasta BBB-, en moneda local o extranjera, según sea el caso;
3. Créditos otorgados a, u obligaciones a cargo del o garantizadas por el resto del sector público nacional; y,
4. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por bancos del exterior que cuenten con una calificación de riesgo de BBB+ hasta BBB-.

Artículo 7. Categoría V. Los activos y contingencias, con ponderación cien por ciento (100%) son los siguientes:

1. Cualquier tipo de créditos otorgados a, inversiones en instrumentos del, obligaciones a cargo de o adeudos del sector privado, no comprendidos en los artículos anteriores;
2. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales extranjeros o gobiernos centrales extranjeros, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo inferior a BBB-, en moneda local o extranjera, según sea el caso, o no esté calificado;
3. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por bancos del exterior que cuenten con una calificación de riesgo inferior a BBB- o que no estén calificados;
4. Obligaciones a cargo de o garantizadas por entidades del sector público de otros países, excluyendo gobiernos centrales y bancos centrales;
5. Garantías otorgadas por la institución para respaldar obligaciones de terceros, tales como fianzas, avales y cartas de crédito stand-by;
6. Mobiliario, bienes raíces y otros activos fijos; y,
7. Los demás activos y otras contingencias que impliquen riesgo, no considerados en los numerales precedentes ni en las categorías anteriores.

La Junta Monetaria, previo informe de la Superintendencia de Bancos, podrá ubicar los activos y contingencias a que se refiere este numeral en otra categoría de riesgo, según la naturaleza de las operaciones de que se trate.

Artículo 8. Productos por cobrar. Los productos por cobrar estarán sujetos a la misma ponderación de riesgo que la de los activos que les dieron origen.

Artículo 9. Otros casos. Las operaciones de reporto, de conformidad con la ley, o compras a futuro, se ponderarán según la naturaleza del activo objeto de la operación.

Artículo 10. Gastos diferidos especiales. No obstante lo dispuesto en el inciso b) del artículo 2 del presente reglamento, los gastos de organización de instituciones nuevas y los gastos diferidos por amortizar que se deriven de fusiones aprobadas por la Junta Monetaria, tendrán un monto mínimo de patrimonio requerido sobre dichos gastos del veinticinco por ciento (25%) durante el primer año, cincuenta por ciento (50%) durante el segundo año y del cien por ciento (100%) a partir del tercer año.

Artículo 11. Calificaciones de riesgo. Las calificaciones de riesgo a que se refiere el presente reglamento corresponden a las calificaciones internacionales asignadas por la calificador de riesgo Standard & Poor's, para largo plazo. En el caso de que el país o la entidad de que se trate no esté calificada por dicha calificador, serán aceptables las calificaciones equivalentes otorgadas por otras empresas calificadoras de riesgo de reconocido prestigio internacional.

Las calificaciones deberán estar vigentes, por lo menos, al día anterior a la fecha de cálculo de la posición patrimonial.

Artículo 12. Transitorio. Los gastos diferidos por amortizar que se encuentren registrados contablemente previo a la fecha de vigencia del presente reglamento tendrán una ponderación del cero por ciento (0%) del diez por ciento (10%) durante los primeros dos (2) meses de vigencia del presente reglamento. A partir del tercer mes de vigencia, la ponderación se incrementará mensualmente en diez (10) puntos porcentuales hasta alcanzar el cien por ciento (100%) del diez por ciento (10%).

Artículo 13. Transitorio. Los depósitos a la vista en bancos de los Estados Unidos de América que sean supervisados por la Federal Deposit Insurance Corporation tendrán una ponderación del veinte por ciento (20%) en los primeros veinticuatro (24) meses de vigencia del presente reglamento.

Artículo 14. Transitorio. Durante la vigencia del registro contable de los productos por cobrar bajo el método de lo percibido, éstos tendrán una ponderación del cero por ciento (0%).

Artículo 15. Casos no previstos. Los casos no previstos en el presente reglamento serán resueltos por la Junta Monetaria, previo informe de la Superintendencia de Bancos.

JUNTA MONETARIA

RESOLUCIÓN JM-64-2004

Inserta en el Punto Sexto del Acta 25-2004, correspondiente a la sesión celebrada por la Junta Monetaria el 16 de junio de 2004.

PUNTO SEXTO: Superintendencia de Bancos eleva a consideración de la Junta Monetaria la propuesta de modificación del numeral 1 del artículo 34 del Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, emitido en Resolución JM-141-2003.

RESOLUCIÓN JM-64-2004. Conociendo el Oficio número 2347-2004 del Superintendente de Bancos del 16 de junio de 2004, al que se adjunta el Dictamen 6-2004, mediante el cual eleva a consideración de esta Junta la propuesta de modificación del numeral 1 del artículo 34 del Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito; y, **CONSIDERANDO:** Que en Resolución JM-141-2003 del 24 de octubre de 2003, esta Junta emitió el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito; **CONSIDERANDO:** Que el artículo 34 del referido reglamento establece los bienes y otros títulos valores que se consideran garantías suficientes, las cuales son deducibles del saldo de los activos crediticios para efectos de determinar el saldo base para el cálculo de las reservas o provisiones que las entidades supervisadas están obligadas a establecer de conformidad con los criterios de valuación establecidos en el reglamento citado; **CONSIDERANDO:** Que el numeral 1 del indicado artículo 34 establece que se considerarán garantías suficientes las hipotecas sobre terrenos y/o edificaciones, las cuales se pueden deducir del saldo del activo crediticio en los porcentajes y plazos establecidos en dicho numeral; **CONSIDERANDO:** Que de acuerdo con la investigación y análisis efectuados por la Superintendencia de Bancos, se determinó que las entidades supervisadas han encontrado dificultades en los procesos judiciales, no imputables a tales instituciones, para la ejecución de ciertas garantías constituidas por bienes inmuebles y que, además, existen otras garantías que por su naturaleza son susceptibles de ser consideradas garantías suficientes; **CONSIDERANDO:** Que la modificación propuesta por la Superintendencia de Bancos al numeral 1 del artículo 34 del Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, contenida en el Dictamen 6-2004, se adecua al objeto del reglamento citado, por lo que se estima procedente su aprobación;

POR TANTO:

Con base en lo considerado, en los artículos 133 y 135 de la Constitución Política de la República de Guatemala, 26 incisos l) y m) del Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, 50, 53 y 129 del Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, ambos decretos del Congreso de la República de Guatemala, así como tomando en cuenta el Oficio número 2347-2004 y el Dictamen 6-2004, ambos de la Superintendencia de Bancos; y en opinión de sus miembros.

LA JUNTA MONETARIA RESUELVE:

1. Modificar el numeral 1 del artículo 34 del Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, emitido en Resolución JM-141-2003, el cual queda de la manera siguiente:

1. Bienes inmuebles, en los casos siguientes:

- a) Las hipotecas sobre terrenos y/o edificaciones, conforme avalúo, cuando el activo crediticio no presente una mora mayor a la que se indica más adelante y que la hipoteca ocupe el primer lugar. También podrán aceptarse cuando ocupen el segundo u otros lugares, siempre que las precedentes estén registradas a favor de la institución o de cualquiera de las empresas de su grupo financiero y el valor de la garantía cubra suficientemente los activos crediticios.

El valor de la garantía hipotecaria podrá deducirse del saldo del activo crediticio, en los porcentajes siguientes:

a.1 Con avalúo reciente:

- i. El cien por ciento (100%) hasta sesenta (60) meses de morosidad, en aquellos casos en los cuales se haya promovido el juicio ejecutivo, siempre que se evidencie dicho extremo por copia del memorial de demanda con su respectivo sello de recepción y fotocopia del contrato de préstamo inscrito en el Registro General de la Propiedad; y,
- ii. El cien por ciento (100%) hasta treinta y seis (36) meses de morosidad, cuando no cumplan con la condición del inciso anterior.

a.2 Sin avalúo reciente:

- i. El cien por ciento (100%) hasta dieciocho (18) meses de morosidad;
- ii. El setenta y cinco por ciento (75%), más de dieciocho (18) meses hasta veinticuatro (24) meses de morosidad;
- iii. El cincuenta por ciento (50%), más de veinticuatro (24) meses hasta treinta (30) meses de morosidad; y,
- iv. El veinticinco por ciento (25%), más de treinta (30) meses hasta treinta y seis (36) meses de morosidad.

Se considerarán los porcentajes anteriores excepto por la existencia de factores que evidencien pérdida del valor del bien hipotecado, en cuyo caso deberá efectuarse un avalúo.

- b) Bienes inmuebles embargados por incumplimiento en el pago de activos crediticios, siempre que cumplan con lo siguiente:

- b.1 Contar con certificación del Registro General de la Propiedad en la que conste que el embargo está anotado a favor de la institución, información que deberá ser actualizada por lo menos cada año por medio de consulta electrónica.
- b.2 No deberán existir gravámenes, embargos o anotaciones anteriores, a menos que estén registrados a favor de la institución o de cualquiera de las empresas de su grupo financiero y el valor de la garantía cubra suficientemente los activos crediticios.
- b.3 Contar con avalúo.

El valor del inmueble embargado podrá deducirse del saldo del activo crediticio que originó la demanda, en la forma establecida en la literal a) anterior.

- c) Los fideicomisos, siempre que cumplan con lo siguiente:

- c.1 El contrato de fideicomiso debe estar legalmente constituido y los bienes fideicomitidos inscritos a favor del fiduciario en el Registro General de la Propiedad.
- c.2 El patrimonio fideicomitado debe estar constituido por bienes inmuebles e indicar específicamente el o los créditos a los cuales garantiza.
- c.3 El contrato de fideicomiso debe establecer el derecho de la institución, sin ninguna limitación, de requerir al fiduciario la venta del bien o los bienes, por incumplimiento del contrato de crédito.
- c.4 Que se cuente con avalúo.

El valor del bien inmueble fideicomitado podrá deducirse del saldo del activo crediticio correspondiente, hasta dieciocho (18) meses de morosidad, siempre y cuando se haya dado el aviso al fiduciario para vender el bien inmueble citado.

En los casos a que se refieren los incisos a.1, b) y c) de este numeral, cuando existan obstáculos por parte del deudor para practicar el avalúo correspondiente, debido a la situación del proceso, se aceptará informe de actualización del avalúo para confirmar el valor de la garantía, con no más de un año de antigüedad respecto a la fecha de la valuación de activos crediticios, elaborado por valuador de reconocida capacidad.

2. Autorizar a la Secretaría de esta Junta para que publique la presente resolución, la cual entrará en vigencia el día de su publicación.


 Armando Felipe García Salas Alvarado
 Subsecretario
 Junta Monetaria

(0016/10-1) 25 Junio

Anexo 3

SECRETARÍA DE LA JUNTA MONETARIA

Guatemala
23 de junio de 2005

JM-105-2005

RESOLUCIÓN JM-105-2005

Inserta en el Punto Quinto del Acta 28-2005, correspondiente a la sesión celebrada por la Junta Monetaria el 22 de junio de 2005.

PUNTO QUINTO: El Superintendente de Bancos eleva a consideración de la Junta Monetaria, para su aprobación, el Acuerdo No. 14-2005 que contiene modificaciones al Manual de Instrucciones Contables para Bancos y Sociedades Financieras.

RESOLUCIÓN JM-105-2005. Conocido el Oficio número 1652-2005 del Superintendente de Bancos, del 17 de junio de 2005, al que se adjunta el Dictamen número 12-2005, del 2 de junio de 2005, mediante el cual eleva a consideración de esta Junta, para su aprobación, el Acuerdo Número 14-2005, que contiene modificaciones al Manual de Instrucciones Contables para Bancos y Sociedades Financieras; y, **CONSIDERANDO:** Que de conformidad con el artículo 59 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, corresponde a esta Junta, a propuesta de la Superintendencia de Bancos, emitir normas para el registro contable de las operaciones que realicen las empresas reguladas por dicha ley; **CONSIDERANDO:** Que esta Junta, mediante Resolución JM-194-95, del 7 de junio de 1995, aprobó, entre otros, el Manual de Instrucciones Contables para Bancos y Sociedades Financieras que contiene las normas y principios especializados de contabilidad emitidos por la Superintendencia de Bancos que, con carácter general y uniforme, deben observar los Bancos y Sociedades Financieras; **CONSIDERANDO:** Que en Resolución JM-70-2005, del 16 de marzo de 2005, esta Junta resolvió disponer que se continúen observando y aplicando, para el ejercicio contable 2005, los manuales de instrucciones contables aprobados según Resolución JM-194-95 de esta Junta; **CONSIDERANDO:** Que con base en el estudio efectuado, la Superintendencia de Bancos ha estimado conveniente la modificación del Manual de Instrucciones Contables para Bancos y Sociedades Financieras, a efecto de adecuar las cuentas contenidas en el grupo 801 CONTINGENCIAS Y COMPROMISOS, con el objeto de brindar un mejor ordenamiento y mayor claridad a los registros contables y que los mismos guarden relación con la naturaleza de las operaciones que le dan origen;

POR TANTO:

Con base en lo considerado, en lo dispuesto en los artículos 132 y 133 de la Constitución Política de la República, 26 inciso m) de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, 59 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, 3 inciso u) de la Ley de



Supervisión Financiera; así como tomando en cuenta el Oficio número 1652-2005 y el Dictamen número 12-2005, ambos de la Superintendencia de Bancos, y en opinión de sus miembros,

**LA JUNTA MONETARIA
RESUELVE:**

1. Aprobar el Acuerdo Número 14-2005 del Superintendente de Bancos, del 17 de junio de 2005, mediante el cual se modifica el Manual de Instrucciones Contables para Bancos y Sociedades Financieras.
2. Instruir a la Superintendencia de Bancos para que haga del conocimiento de los Bancos y Sociedades Financieras, la presente resolución.
3. Dar vigencia inmediata a la presente resolución y autorizar a la Secretaría de esta Junta para notificarla sin más trámite.


Armando Felipe García Salas Alvarado
Secretario
Junta Monetaria



Exp.3-2005
/javg

SUPERINTENDENCIA DE BANCOS

GUATEMALA, C. A.

ACUERDO NÚMERO 14-2005. Guatemala, diecisiete de junio de dos mil cinco.

EL SUPERINTENDENTE DE BANCOS

CONSIDERANDO:

Que la Junta Monetaria por medio de Resolución JM-194-95, del 7 de junio de 1995, aprobó las normas y principios especializados de contabilidad emitidos en Acuerdo 13-94, del 29 de septiembre de 1994, del Superintendente de Bancos en el que puso en vigor el Manual de Instrucciones Contables para Bancos y Sociedades Financieras.

CONSIDERANDO:

Que la Junta Monetaria mediante Resolución JM-70-2005, del 16 de marzo de 2005, resolvió disponer que se continúe observando y aplicando, para el ejercicio contable 2005, los manuales de instrucciones contables aprobados según Resolución JM-194-95 de la Junta Monetaria.

CONSIDERANDO:

Que la dinámica y evolución de las operaciones que realizan las instituciones bancarias y sociedades financieras exigen la revisión constante de las normas contables a que están sujetas, a fin de ajustarlas a las más sanas y modernas prácticas contables y bancarias.

CONSIDERANDO:

Que con base en el estudio efectuado, contenido en el Dictamen Número 12-2005, se ha considerado la modificación del Manual de Instrucciones Contables para Bancos y Sociedades Financieras, a efecto de adecuar las cuentas contenidas en el grupo 801 CONTINGENCIAS Y COMPROMISOS a una clasificación grupal que responda a la naturaleza de las operaciones que se registran en dichas cuentas.

POR TANTO:

Con base en el Dictamen Número 12-2005 y en las facultades que le confiere el artículo 3, inciso w), de la Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala.



SUPERINTENDENCIA DE BANCOS

GUATEMALA, C. A.

Acuerdo No. 14-2005

Hoja No. 2

ACUERDA:

Primero: Suprimir en el Catálogo de Cuentas del Manual de Instrucciones Contables para Bancos y Sociedades Financieras, en el grupo "801 CONTINGENCIAS Y COMPROMISOS", las cuentas "801102 y 801602 CRÉDITOS NO FORMALIZADOS" y "801106 y 801606 OPERACIONES DE REPORTO" y sus divisionarias.

Segundo: Adicionar en el Catálogo de Cuentas del Manual de Instrucciones Contables para Bancos y Sociedades Financieras, dentro del grupo "809 OTRAS CUENTAS DE ORDEN" las siguientes cuentas y sus divisionarias:

809102	CRÉDITOS NO FORMALIZADOS
809102.01	Préstamos
809102.02	Líneas de Crédito
809103	OPERACIONES DE REPORTO
809103.01	Títulos-Valores Reportados
809103.0101	De Gobierno y Entidades Oficiales
809103.0101.01	Gobierno Central
809103.0101.02	Banco Central
809103.0101.03	Otras Entidades del Estado
809103.0101.04	Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas
809103.0102	De Instituciones Financieras
809103.0103	De Entidades Privadas no Financieras
809103.02	Intereses
809602	CRÉDITOS NO FORMALIZADOS
809602.01	Préstamos
809602.02	Líneas de Crédito
809602.80	Diferencial Cambiario
809603	OPERACIONES DE REPORTO
809603.01	Títulos-Valores Reportados
809603.0101	De Gobierno y Entidades Oficiales
809603.0101.01	Gobierno Central
809603.0101.02	Banco Central
809603.0101.03	Otras Entidades del Estado
809603.0101.04	Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas
809603.0102	De Instituciones Financieras
809603.0103	De Entidades Privadas no Financieras
809603.02	Intereses
809603.80	Diferencial Cambiario



SUPERINTENDENCIA DE BANCOS

GUATEMALA, C. A.

Acuerdo No. 14-2005

Hoja No. 3

Tercero: Suprimir en el apartado de Descripción de Cuentas del Manual de Instrucciones Contables para Bancos y Sociedades Financieras, la descripción y procedimiento de registro de las cuentas "801102 y 801602 CRÉDITOS NO FORMALIZADOS" y "801106 y 801606 OPERACIONES DE REPORTO".

Cuarto: Adicionar en el apartado de Descripción de Cuentas del Manual de Instrucciones Contables para Bancos y Sociedades Financieras, dentro del grupo "809 OTRAS CUENTAS DE ORDEN" lo siguiente:

809102 CRÉDITOS NO FORMALIZADOS
809602 CRÉDITOS NO FORMALIZADOS

Estas cuentas servirán para registrar los créditos aprobados pendientes de formalizar. Para el efecto, se utilizarán las divisionarias contenidas en el catálogo de cuentas, conforme el procedimiento siguiente:

Débitos:

1. Con el valor consignado en la resolución del crédito.
2. Para el caso de la moneda extranjera, con el ajuste del saldo al tipo de cambio.

Créditos:

1. Con el valor nominal de los créditos formalizados.
2. Con el valor de los créditos cuyas resoluciones pierdan vigencia o sean derogadas.
3. Para el caso de la moneda extranjera, con el ajuste del saldo al tipo de cambio.

809103 OPERACIONES DE REPORTO
809603 OPERACIONES DE REPORTO

Estas cuentas servirán para registrar los títulos-valores entregados en reporto. Para el efecto, se utilizarán las divisionarias contenidas en el catálogo de cuentas, conforme el procedimiento siguiente:

Débitos:

1. Con el valor de los títulos-valores entregados en reporto, conforme registrado en el activo al momento de su entrega.



SUPERINTENDENCIA DE BANCOS

GUATEMALA, C. A.

Acuerdo No. 14-2005

Hoja No. 4

2. Para el caso de la moneda extranjera, con el ajuste del saldo al tipo de cambio.

Créditos:

1. Con los títulos-valores, readquiridos en operaciones de reporto, conforme su valor en el activo al momento de su entrega previa.
2. Para el caso de la moneda extranjera, con el ajuste del saldo al tipo de cambio.

Quinto: En el apartado de Jornalización, en los ejemplos en que se usan las cuentas "801102 y 801602 CRÉDITOS NO FORMALIZADOS" y sus respectivas divisionarias, deberán considerarse tales ejemplos tomando en cuenta los nuevos códigos asignados a las cuentas "809102 y 809602 CRÉDITOS NO FORMALIZADOS" y sus divisionarias.

Sexto: El presente Acuerdo entrará en vigencia el treinta de junio de dos mil cinco.

Notifíquese a los bancos y a las sociedades financieras, y comuníquese a las intendencias y departamentos de la Superintendencia de Bancos.

Lic. Willy W. Zapata S.
Superintendente de Bancos



PUBLICACIONES VARIAS

JUNTA MONETARIA RESOLUCIÓN JM-62-2006

Inserta en el Punto Primero del Acta 25-2006, correspondiente a la sesión celebrada por la Junta Monetaria el 1 de junio de 2006.

PUNTO PRIMERO: Superintendencia de Bancos eleva a consideración de la Junta Monetaria la propuesta de modificación al artículo 6 del Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras, emitido en Resolución JM-46-2004; y la propuesta de modificación al artículo 34, numeral 3 del Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, emitido en Resolución JM-93-2005.

RESOLUCIÓN JM-62-2006. Conociendo el Oficio número 1073-2006 del Superintendente de Bancos, del 1 de abril de 2006, al que se adjunta el Dictamen 6-2006, mediante el cual eleva a consideración de esta Junta la propuesta de modificación al artículo 6 del Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras, emitido en Resolución JM-46-2004; y la propuesta de modificación al artículo 34, numeral 3 del Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, emitido en Resolución JM-93-2005; y, **CONSIDERANDO:** Que en Resolución JM-46-2004, del 12 de mayo de 2004, esta Junta emitió el Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras, y que en Resolución JM-93-2005, del 18 de mayo de 2005, emitió el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito; **CONSIDERANDO:** Que el Estado de Guatemala con el fin de estimular las actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza, ha creado un mecanismo para incentivar las inversiones estratégicas en los territorios rurales y en las cadenas agroproductivas comerciales con ventajas comparativas; y que dicho mecanismo facilita el crédito brindando garantías para la cobertura de riesgos, para lo cual ha constituido un fideicomiso, con el objeto de promover y potenciar la participación de entidades bancarias que comparen el riesgo crediticio, con tal propósito, en escritura pública número 367, autenticada en esta ciudad el 20 de junio de 2005 por la Escribano de Cámara y de Gobierno, el Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en representación del Estado, constituyó el Fideicomiso para el Desarrollo Rural Guate Invierte, el cual cuenta con un fondo de garantía para respaldar créditos concedidos por los bancos participantes; **CONSIDERANDO:** Que de conformidad con el artículo 7 del Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras, a los activos crediticios garantizados por fondos de garantía de fideicomisos constituidos por el Estado de Guatemala, les corresponde ser ubicados en la categoría V (ponderación del 100%); sin embargo, dichos activos crediticios poseen fortalezas que mitigan el riesgo crediticio, lo que justifica que reciban una ponderación menor que la establecida en la categoría citada; **CONSIDERANDO:** Que en el artículo 6 del Reglamento citado, que contempla la categoría IV (ponderación del 50%), en el numeral 3 incluye los "Créditos otorgados a obligaciones a cargo del o garantizadas por el resto del sector público nacional", los cuales tienen un riesgo que pudiera asimilarse al de créditos garantizados por fondos de garantía de fideicomisos constituidos por el Estado de Guatemala, por lo que se estima procedente incluir estos créditos dentro de tal categoría; **CONSIDERANDO:** Que el artículo 34 del Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito establece el régimen de garantías suficientes, las cuales son deducciones del saldo de los activos crediticios para efectos de determinar el saldo base para el cálculo de las reservas o provisiones que las entidades supervisadas están obligadas a establecer, y que en dicho régimen no se contempla la garantía ofrecida por fideicomisos como los mencionados en el considerando anterior; **CONSIDERANDO:** Que fideicomisos como los mencionados en el considerando anterior, hacen efectivo el pago del servicio de garantía, en donde el banco no puede aplicar dicho pago al activo crediticio, es razonable deducir el saldo del crédito el pago recibido, otorgándole a este pago la calidad de garantía suficiente, cuando corresponda constitución de reservas; **CONSIDERANDO:** Que las modificaciones propuestas por la Superintendencia de Bancos al artículo 6 del Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras, y al artículo 34, numeral 3 del Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, contenidas en el Dictamen 6-2006, se adecúan al objeto de los reglamentos citados, por lo que se estima procedente su aprobación;

POR TANTO:

Con base en lo considerado, en los artículos 132 y 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala, 16 incisos 1) y m) y 64 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, 53, 64 y 129 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, así como tomando en cuenta el Oficio número 1073-2006 y el Dictamen 6-2006, ambos de la Superintendencia de Bancos, y en opinión de la mayoría de sus miembros,

LA JUNTA MONETARIA RESUELVE:

1. Modificar el artículo 6 del Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras, emitido en Resolución JM-46-2004, adicionándole el numeral 5, de tal manera que dicho artículo lea de la manera siguiente:

"Artículo 6. Categoría IV. Los activos y contingencias, con ponderación cincuenta por ciento (50%) son los siguientes:

1. Créditos hipotecarios para vivienda, de conformidad con la definición establecida en el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito;
2. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales extranjeros o gobiernos centrales extranjeros, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo de BBB+ hasta BBB-, en moneda local o extranjera, según sea el caso;
3. Créditos otorgados a u obligaciones a cargo del o garantizadas por el resto del sector público nacional;
4. Depósitos en, créditos otorgados a u obligaciones a cargo de o garantizadas por bancos del exterior que cuenten con una calificación de riesgo de BBB+ hasta BBB-, y;
5. Créditos otorgados al sector privado, garantizados por fondos de garantía de fideicomisos constituidos por el Estado de Guatemala, que cuenten con opinión favorable de la Superintendencia de Bancos, para los efectos de lo dispuesto en este numeral, cuyo

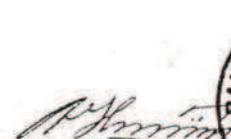
patrimonio fideicometado esté constituido exclusivamente por dinero en efectivo; y sus recursos se invierten únicamente en títulos valores emitidos o garantizados por el Estado de Guatemala o entidades supervisadas por la Superintendencia de Bancos, siempre que dichas entidades no se encuentren sometidas a un plan de regularización patrimonial en los términos que indica la Ley de Bancos y Grupos Financieros, hasta por el monto cubierto por la garantía respectiva."

2. Modificar el artículo 34, numeral 3, del Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, emitido en Resolución JM-93-2005, adicionándole las literales j) y k), de tal manera que dicho numeral lea de la manera siguiente:

"3. Otras garantías:

- a) Obligaciones emitidas o garantizadas por el Estado de Guatemala, incluyendo el Banco de Guatemala.
- b) Obligaciones financieras y certificados de depósitos a plazo, tanto materializados como representados por anotaciones en cuenta, emitidos por bancos, sociedades financieras o entidades fuera de plaza, autorizadas para operar en Guatemala. En todo caso, los valores deberán estar vigentes y en custodia en la institución que otorga el activo crediticio, en una bolsa de valores o en una entidad que le preste a esta los servicios de custodia. En el caso de anotaciones en cuenta, se deberá contar con la constancia de la debida anotación de la prenda.
- c) Cartas de crédito stand-by, garantías, fianzas o avales emitidos por entidades sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos, siempre que su vencimiento sea en fecha posterior a la del activo crediticio garantizado, ejecutables a simple requerimiento de la institución en caso de que el deudor no pague en la fecha convenida, y que no sean emitidas por instituciones que formen parte del grupo financiero al que pertenece la institución que otorgó el financiamiento.
- d) Cédulas hipotecarias garantizadas por el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas o por una entidad afianzadora autorizada para operar en Guatemala, siempre que su vencimiento sea en fecha posterior a la del activo crediticio garantizado.
- e) Títulos valores y acciones emitidos por otras entidades privadas, siempre que se encuentren calificados por una calificadora de riesgo de reconocido prestigio internacional y cuya calificación se encuentre dentro del grado de inversión. Asimismo, acciones emitidas por empresas constituidas en Guatemala, cuya capacidad de pago y situación financiera sea debidamente analizada por la institución con los mismos criterios aplicables a deudores empresariales mayores de conformidad con este reglamento y que dichas empresas no formen parte del grupo financiero al que pertenece la institución que otorgó el financiamiento. En todo caso, los valores deberán estar vigentes y en custodia en la institución que otorga el activo crediticio, en una bolsa de valores o en una entidad que le preste a esta los servicios de custodia.
- f) Deuda soberana de países fuera de la región centroamericana, siempre que se encuentre calificada por una calificadora de riesgo de reconocido prestigio internacional y cuya calificación se encuentre dentro del grado de inversión.
- g) Deuda soberana de países de la región centroamericana, siempre que se encuentre calificada por una calificadora de riesgo de reconocido prestigio internacional y cuya calificación sea igual o mejor a la de Guatemala.
- h) Cartas de crédito stand-by, garantías o avales emitidos por bancos de países fuera de la región centroamericana, que cuenten con una calificación de una calificadora de riesgo de reconocido prestigio internacional, siempre que tenga grado de inversión. Estas se aceptarán siempre que su vencimiento sea posterior al del activo crediticio, sean irrevocables y liquidables a simple requerimiento de la institución.
- i) Cartas de crédito stand-by, garantías o avales emitidos por bancos de la región centroamericana que cuenten con una calificación de una calificadora de riesgo de reconocido prestigio en Centroamérica, y que, según la escala de calificación, denoten una alta capacidad de pago o cumplimiento de sus obligaciones en los plazos previstos. Estas se aceptarán siempre que su vencimiento sea posterior al del activo crediticio, sean irrevocables y liquidables a simple requerimiento de la institución.
- j) Fondos de garantía de fideicomisos constituidos por el Estado de Guatemala, que cuenten con opinión favorable de la Superintendencia de Bancos, para los efectos de lo dispuesto en esta literal, cuyo patrimonio fideicometado esté constituido exclusivamente por dinero en efectivo; y sus recursos se invierten únicamente en títulos valores emitidos o garantizados por el Estado de Guatemala o entidades supervisadas por la Superintendencia de Bancos, siempre que dichas entidades no se encuentren sometidas a un plan de regularización patrimonial en los términos que indica la Ley de Bancos y Grupos Financieros, hasta por el monto cubierto por la garantía respectiva. Esta garantía podrá deducirse del saldo del activo crediticio correspondiente hasta 6 meses de morosidad.
- k) Montos recibidos en efectivo provenientes de fondos de garantía de fideicomisos, cuyo destino final sea la liquidación de un activo crediticio."

3. Autorizar a la Secretaría de esta Junta para que publique la presente resolución, la cual entrará en vigencia el día de su publicación.


Amando Felipe García Salas Alvarado
Secretario
Junta Monetaria



1172155-2) 12 Junio

JUNTA MONETARIA RESOLUCIÓN JM-124-2006

Inserta en el Punto Tercero del Acta 50-2006, correspondiente a la sesión celebrada por la Junta Monetaria el 23 de octubre de 2006.

PUNTO TERCERO: Superintendencia de Bancos eleva a consideración de la Junta Monetaria la propuesta de modificación al Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras, emitido en Resolución JM-46-2004, modificado por la Resolución JM-62-2006, ambas de la Junta Monetaria.

RESOLUCIÓN JM-124-2006. Conociendo el Oficio número 3616-2006 del Superintendente de Bancos, del 23 de octubre de 2006, al que se adjunta el Dictamen número 34-2006, de los departamentos de Estudios e Investigación de la Superintendencia de Bancos, mediante el cual solicita a esta Junta la modificación de los artículos 6 y 15 y la adición del artículo 16 del Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras, emitido en Resolución JM-46-2004, modificado por Resolución JM-62-2006; y, CONSIDERANDO: Que el reglamento citado, en los artículos del 3 al 7, establece 5 categorías de ponderación de activos y contingencias en relación con su exposición a los riesgos. Dichas categorías asignan 0%, 10%, 20%, 50% y 100% del diez por ciento (10%) de los activos y contingencias ponderados de acuerdo a su riesgo. El artículo 6, que contempla los activos y contingencias con una ponderación de cincuenta por ciento (50%), establece lo siguiente: "Artículo 6. Categoría IV. Los activos y contingencias, con ponderación cincuenta por ciento (50%) son los siguientes: 1. Créditos hipotecarios para vivienda, de conformidad con la definición establecida en el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito; 2. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales extranjeros o gobiernos centrales extranjeros, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo de BBB+ hasta BBB-, en moneda local o extranjera, según sea el caso; 3. Créditos otorgados a, u obligaciones a cargo del o garantizados por el resto del sector público nacional; 4. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por bancos del exterior que cuenten con una calificación de riesgo de BBB+ hasta BBB-, y, 5. Créditos otorgados al sector privado, garantizados por fondos de garantía de fideicomisos constituidos por el Estado de Guatemala, que cuenten con opinión favorable de la Superintendencia de Bancos, para los efectos de lo dispuesto en este numeral, cuyo patrimonio fideicometido esté constituido exclusivamente por dinero en efectivo; y sus recursos se inviertan únicamente en títulos valores emitidos o garantizados por el Estado de Guatemala o entidades supervisadas por la Superintendencia de Bancos, siempre que dichas entidades no se encuentren sometidas a un plan de regularización patrimonial en los términos que indica la Ley de Bancos y Grupos Financieros hasta por el monto cubierto por la garantía respectiva." CONSIDERANDO: Que del análisis del fideicomiso a que se refiere el artículo 79 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, se destacan los aspectos siguientes: i) El fideicomiso se constituye con activos excluidos, a valor en libros, neto de provisiones, reservas y cualquier otro ajuste que determine la Superintendencia de Bancos conforme a las normas y regulaciones prudenciales existentes; ii) De acuerdo al mismo artículo 79 de la citada Ley, se establece que dicho fideicomiso se constituye en la entidad elegida por la Superintendencia de Bancos, quien para su decisión aplica criterios técnicos de desempeño, solvencia, liquidez, solidez patrimonial y rentabilidad, a fin de garantizar la adecuada administración de los activos fideicometidos; iii) La parte conducente del artículo 81 de la citada Ley establece que "El Fondo para la Protección del Ahorro podrá, a requerimiento de la Junta de Exclusión de Activos y Pasivos, realizar aportes, aun sin contraprestación, al Fideicomiso a que se refiere el artículo 79 de la presente Ley. Adicionalmente, el Fondo para la Protección del Ahorro podrá comprar a valor facial, los certificados de participación en el fideicomiso a que se refiere el artículo 79 de esta Ley,..." En ese contexto, esta Junta estima que con estas posibilidades se fortalece la liquidez de los certificados mencionados; CONSIDERANDO: Que el artículo 12 del Reglamento de la Junta de Exclusión de Activos y Pasivos, aprobado en Resolución JM-223-2002, establece, en su parte conducente que: "El objeto del fideicomiso será administrar y realizar los activos excluidos para la cancelación de los certificados de participación emitidos por éste." Por tal razón, el objeto del fideicomiso se concentra en la redención de tales certificados; CONSIDERANDO: Que en el Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras, no se incluye en una categoría específica las inversiones en certificados de participación emitidos por el fideicomiso, conforme al artículo 7 de dicho reglamento, por lo que les corresponde ser ubicadas en la categoría V, con ponderación del 100%, en el numeral 7, que incluye "Los demás activos y otras contingencias que impliquen riesgo, no considerados en los numerales precedentes ni en las categorías anteriores." CONSIDERANDO: Que, no obstante lo anterior, los certificados de participación de mérito poseen características de menor riesgo, lo que justifica que reciban una ponderación adecuada a su nivel de riesgo, toda vez que muchos de los activos que fueron transmittidos al patrimonio fideicometido tienen un porcentaje de ponderación menor, tales como disponibilidades y títulos valores emitidos por el Gobierno de Guatemala; adicionalmente, los certificados de participación del fideicomiso en mención, por razones de su liquidez y solvencia, cuentan con características de riesgo que pudieran asimilarse a las de los activos y contingencias contemplados en la categoría IV, con ponderación del 50%, en virtud de lo cual, se estima procedente modificar el citado reglamento para incluir tales certificados de participación en la mencionada categoría;

POR TANTO:

Con base en lo considerado, en los artículos 132 y 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala, 26 incisos l) y m) y 64 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, 64 y 129 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, así como tomando en cuenta el Oficio número 3616-2006 y el Dictamen número 34-2006 de la Superintendencia de Bancos y con el voto favorable de la totalidad de sus miembros,

LA JUNTA MONETARIA RESUELVE:

1. Modificar el artículo 6 del Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras, emitido en Resolución JM-46-2004, modificado por Resolución JM-62-2006, adicionándole el numeral 6, de tal manera que dicho artículo lea de la manera siguiente:

"Artículo 6. Categoría IV. Los activos y contingencias, con ponderación cincuenta por ciento (50%) son los siguientes:

1. Créditos hipotecarios para vivienda, de conformidad con la definición establecida en el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito;
2. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales extranjeros o gobiernos centrales extranjeros, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo BBB+ hasta BBB-, en moneda local o extranjera, según sea el caso;
3. Créditos otorgados a, u obligaciones a cargo del o garantizados por el resto del sector público nacional;
4. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por bancos del exterior que cuenten con una calificación de riesgo de BBB+ hasta BBB-;
5. Créditos otorgados al sector privado, garantizados por fondos de garantía de fideicomisos constituidos por el Estado de Guatemala, que cuenten con opinión favorable de la Superintendencia de Bancos, para los efectos de lo dispuesto en este numeral, cuyo patrimonio fideicometido esté constituido exclusivamente por dinero en efectivo; y sus recursos se inviertan únicamente en títulos valores emitidos o garantizados por el Estado de Guatemala o entidades supervisadas por la Superintendencia de Bancos, siempre que dichas entidades no se encuentren sometidas a un plan de regularización patrimonial en los términos que indica la Ley de Bancos y Grupos Financieros, hasta por el monto cubierto por la garantía respectiva; y,
6. Certificados de participación emitidos por fideicomisos que se constituyan conforme a lo dispuesto en el artículo 79 del Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros."

2. Modificar el artículo 15 del reglamento citado en el punto anterior, de tal manera que dicho artículo lea de la forma siguiente:

"Artículo 15. Transitorio. Hasta el 30 de junio de 2007, las inversiones a que se refiere el numeral 6 del artículo 6 del presente reglamento, se clasificarán en la categoría III, con ponderación del veinte por ciento (20%)."

3. Modificar el reglamento en mención agregándole el artículo 16, el cual lee de la manera siguiente:

"Artículo 16. Casos no previstos. Los casos no previstos en el presente reglamento serán resueltos por la Junta Monetaria, previo informe de la Superintendencia de Bancos."

4. Autorizar a la Secretaría de esta Junta para que publique la presente resolución, la cual entrará en vigencia el día de su publicación.



[Firma]
Armando Felipe García Salas Alvarado
Secretario
Junta Monetaria

(149198-2)—27—octubre

JUNTA MONETARIA

RESOLUCIÓN JM-172-2007

Inserta en el Punto Quinto del Acta 47-2007, correspondiente a la sesión celebrada por la Junta Monetaria el 24 de octubre de 2007.

PUNTO QUINTO: Superintendencia de Bancos eleva a consideración de la Junta Monetaria el Proyecto de Reglamento General para la Emisión de Bonos Admisibles para el Cálculo del Patrimonio Computable.

RESOLUCIÓN JM-172-2007. Conocido el Oficio No. 3815-2007 del Superintendente de Bancos, del 9 de octubre de 2007, al que se adjunta el Dictamen No. 71-2007, mediante el cual eleva a consideración de esta Junta el Proyecto de Reglamento General para la Emisión de Bonos Admisibles para el Cálculo del Patrimonio Computable.

LA JUNTA MONETARIA:

CONSIDERANDO: Que es menester promover un marco regulatorio y de supervisión que sea eficaz y que promueva el desarrollo del sistema financiero guatemalteco conforme a las prácticas; **CONSIDERANDO:** Que los mercados financieros han desarrollado instrumentos financieros con características similares a las del capital lo que permite a las instituciones bancarias contar con aportes de carácter duradero, tales como bonos que son instrumentos híbridos de capital, que por su naturaleza pueden considerarse para el cálculo del patrimonio computable; **CONSIDERANDO:** Que consistente con las tendencias mencionadas, los estándares internacionales relativos a la supervisión de bancos permiten la inclusión de los instrumentos híbridos de capital dentro del patrimonio computable de las instituciones bancarias, siempre que cumplan con determinados requisitos; **CONSIDERANDO:** Que el artículo 65 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, que regula lo atinente al patrimonio computable de los bancos, prevé que, entre otros rubros, podrá incluirse en el capital primario "Otras aportaciones permanentes", lo que hace necesario regular las condiciones y características que deben reunir aquellos bonos que son instrumentos híbridos de capital que emitan las instituciones bancarias, para que puedan ser consideradas en el cálculo de su patrimonio computable;

POR TANTO:

Con base en lo considerado, en lo dispuesto en los artículos 132 y 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala, 26 incisos l) y m) de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, 5, 41 inciso a) numeral 4, 65 y 129 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, 12 del Código de Comercio de Guatemala, así como tomando en cuenta el Oficio No. 3815-2007 y el Dictamen No. 71-2007, ambos de la Superintendencia de Bancos, y en opinión de sus miembros,

RESUELVE:

Emite el **Reglamento General para la Emisión de Bonos Admisibles para el Cálculo del Patrimonio Computable**, en los términos siguientes:

Artículo 1. Ámbito material. Los bonos que emitan los bancos y sociedades financieras para que sean admisibles como parte de su patrimonio computable, deberán crearse de conformidad con la Ley de Bancos y Grupos Financieros y este reglamento.

Artículo 2. Bonos admisibles. Los bonos admisibles para el cómputo del patrimonio computable serán aquellos que combinen características de capital y de deuda.

Artículo 3. Procedimiento y requisitos. Los bonos podrán incluirse en el cálculo del patrimonio computable, en el capital primario como otras aportaciones permanentes, siempre que cumplan con el procedimiento y los requisitos siguientes:

1. La emisión debe ser acordada por la asamblea general de accionistas del emisor, u órgano que haga sus veces.
2. Ser emitidos a un plazo mínimo de veinte (20) años y que el valor nominal de los bonos sea pagado íntegramente al vencimiento.
3. Estar totalmente pagados y los fondos disponibles inmediatamente para el emisor.
4. El emisor se abstendrá de pagar los intereses generados, los cuales no podrán ser diferidos ni acumulados, cuando ocurran cualesquiera de las situaciones siguientes:
 - a) Deficiencia patrimonial conforme lo establecido en el artículo 67 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros;
 - b) Deficiencia de encaje legal en los dos (2) meses previos o bien por tres (3) meses distintos durante el año previo;

c) Resultados acumulados negativos de ejercicios anteriores, y,

d) Pérdidas en el ejercicio en curso, siempre que éstas sean superiores a los resultados acumulados de ejercicios anteriores, si éstos fueran positivos.

Subsanada cualesquiera de las situaciones anteriores, se procederá a programar el pago de intereses según la periodicidad pactada.

5. En el caso de quiebra del emisor, en el orden de pagos, estarán subordinados a todas las restantes deudas con excepción del capital social.
6. No deberán estar asegurados ni cubiertos por una garantía del emisor o de entidad vinculada al mismo, u otro acuerdo que legal o económicamente mejore la prelación de los tenedores de estos bonos.
7. El emisor podrá tener opción de rescate, después de cinco (5) años de colocados, siempre y cuando los bonos sean reemplazados por capital pagado o por una nueva emisión de bonos que cumplan con los requisitos indicados en este artículo. Para el ejercicio de esta opción de rescate, se deberá contar con la autorización previa de la Superintendencia de Bancos, quien verificará el cumplimiento de las condiciones enunciadas en este numeral.
8. La tasa de interés podrá ser incrementada una sola vez durante la vigencia de los bonos, después de transcurridos diez (10) años de su emisión.
9. Los bonos deberán ser colocados en oferta pública bursátil en el mercado nacional o por medio de oferta pública o privada en el mercado internacional.
10. Que no sean adquiridos directa o indirectamente por
 - a) Bancos o sociedades financieras nacionales;
 - b) Entidades fuera de plaza autorizadas para operar en Guatemala, conforme lo establecido en la Ley de Bancos y Grupos Financieros; o,
 - c) Personas que hayan recibido financiamiento del emisor para la adquisición de los bonos.
11. En los bonos y en la información que se proporcione al público deberán consignarse claramente los requisitos indicados en los numerales anteriores exceptuando los numerales 3, 9 y 10.

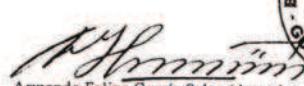
Artículo 4. Sustitución. Previo al vencimiento de los bonos a que se refiere este reglamento, el emisor estará obligado a reemplazarlos por capital pagado o por una nueva emisión de esa clase de títulos que cumplan con los requisitos indicados en el artículo anterior.

Artículo 5. Límite para las emisiones. La totalidad de emisiones de los bonos a que se refiere este reglamento no podrá exceder del treinta por ciento (30%) del capital primario del emisor. Para los efectos del cálculo correspondiente, el capital primario incluirá el valor de las emisiones de tales instrumentos.

Artículo 6. Autorización de la emisión. La emisión de los bonos a que se refiere este reglamento está sujeta a autorización de la Junta Monetaria, previo dictamen de la Superintendencia de Bancos.

Artículo 7. Casos no previstos. Los casos no previstos en este reglamento serán resueltos por la Junta Monetaria, de conformidad con las reglas establecidas en la Ley del Organismo Judicial.

Artículo 8. Vigencia. El presente reglamento entrará en vigencia el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial y en otro periódico.



 Armando Felipe García Salas Alvarado
 Secretario
 Junta Monetaria

(205090-2)-26-octubre

Anexo 7

16 Guatemala, LUNES 24 de diciembre 2007

DIARIO de CENTRO AMÉRICA

NÚMERO 35

JUNTA MONETARIA RESOLUCIÓN JM-200-2007

Inserta en el Punto Décimo Primero del Acta 58-2007, correspondiente a la sesión celebrada por la Junta Monetaria el 19 de diciembre de 2007.

PUNTO DÉCIMO PRIMERO: Superintendencia de Bancos eleva a consideración de la Junta Monetaria el proyecto de Reglamento sobre adecuación de capital para entidades fuera de plaza o entidades off shore, casas de bolsa, empresas especializadas en servicios financieros, almacenes generales de depósito y casas de cambio, que forman parte de un Grupo Financiero.

RESOLUCIÓN JM-200-2007. Conocido el Oficio No. 4265-2007 del Superintendente de Bancos en Funciones, del 7 de diciembre de 2007, al que se adjunta el Dictamen No. 84-2007, mediante el cual eleva a consideración

de esta Junta el proyecto de Reglamento sobre adecuación de capital para entidades fuera de plaza o entidades off shore, casas de bolsa, empresas especializadas en servicios financieros, almacenes generales de depósito y casas de cambio, que forman parte de un Grupo Financiero.

LA JUNTA MONETARIA:

CONSIDERANDO: Que el artículo 68 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros en su parte conducente establece que: "Cuando alguna de las empresas integrantes del grupo financiero carezca de regulaciones sobre capital mínimo de riesgo, se aplicará a dicha empresa las disposiciones sobre adecuación de capital que, para estos casos, emita la Junta Monetaria."; **CONSIDERANDO:** Que el artículo 113 inciso d) de la citada ley establece que cuando las autoridades supervisoras bancarias del país de origen de las entidades fuera de plaza o entidades off shore, no apliquen estándares prudenciales internacionales de requerimientos mínimos patrimoniales o de

liquidez o bien éstos no sean tan exigentes como los vigentes en Guatemala, dichas entidades se sujetarán a las normas prudenciales y de liquidez que fije esta Junta, a propuesta de la Superintendencia de Bancos; **CONSIDERANDO:** Que la regulación sobre capital mínimo de riesgo, de las casas de cambio, las empresas especializadas en emisión y/o administración de tarjetas de crédito, las empresas de arrendamiento financiero, las empresas de factoraje, almacenes generales de depósito y las entidades fuera de plaza o entidades off shore que forman parte de grupos financieros autorizados por esta Junta, necesita ser ajustada de acuerdo al entorno normativo actual; **CONSIDERANDO:** Que las casas de bolsa se rigen por la Ley del Mercado de Valores y Mercancías y por las disposiciones normativas y reglamentarias de carácter general que emitan las bolsas de valores respectivas;

POR TANTO:

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 26 inciso m) de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, 68, 113 inciso d) y 129 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros,

RESUELVE:

1. Emitir el Reglamento sobre adecuación de capital para entidades fuera de plaza o entidades off shore, casas de bolsa, empresas especializadas en servicios financieros, almacenes generales de depósito y casas de cambio, que forman parte de un Grupo Financiero, en los términos siguientes:

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Ámbito material. Este reglamento establece los lineamientos para determinar la adecuación de capital de las entidades fuera de plaza o entidades off shore, casas de bolsa, empresas especializadas en emisión y/o administración de tarjetas de crédito, empresas de arrendamiento financiero, empresas de factoraje, almacenes generales de depósito, casas de cambio y de otras empresas especializadas en servicios financieros que la Junta Monetaria califique, que formen parte de un grupo financiero, de conformidad con lo que establecen los artículos 68 y 113 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros.

Artículo 2. Permanencia del patrimonio mínimo. Las empresas a que se refiere el artículo anterior deberán mantener permanentemente un monto mínimo de patrimonio de conformidad con este reglamento.

CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS PATRIMONIALES PARA ENTIDADES FUERA DE PLAZA O ENTIDADES OFF SHORE Y EMPRESAS ESPECIALIZADAS EN SERVICIOS FINANCIEROS

Artículo 3. Patrimonio requerido. El monto mínimo del patrimonio requerido para las entidades fuera de plaza o entidades off shore, empresas especializadas en emisión y/o administración de tarjetas de crédito, empresas de arrendamiento financiero, empresas de factoraje y para otras empresas especializadas en servicios financieros que la Junta Monetaria califique, será la suma de:

- a) El equivalente al diez por ciento (10%) de los activos y contingencias ponderados de acuerdo a su riesgo, según las categorías contenidas en los artículos 4 al 8 del presente reglamento; y,
- b) El cien por ciento (100%) del monto de los gastos diferidos por amortizar.

Artículo 4. Categoría I. Los activos y contingencias, con ponderación cero por ciento (0%) son los siguientes:

1. Efectivo en moneda nacional o extranjera;

2. Inversiones en valores u obligaciones a cargo del Banco de Guatemala;
3. Cheques, giros y otros instrumentos similares recibidos bajo reserva de cobro, pendientes de acreditarse;
4. Adelantos y financiamientos otorgados con garantía de obligaciones de la propia institución, hasta el valor de dichas garantías;
5. Créditos con garantía del Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas;
6. Inversiones en valores u obligaciones del Gobierno Central de Guatemala que, de conformidad con disposiciones legales aplicables, sean utilizables para el pago de impuestos;
7. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales o gobiernos centrales, distintos a los de Guatemala, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo de AAA hasta AA-, en moneda local o extranjera, según sea el caso;
8. Créditos, obligaciones o contingencias, garantizados por depósitos en efectivo en la misma institución o por valores de los indicados en esta categoría, en custodia en la institución y con cobertura total;
9. Créditos aprobados, no formalizados y pendientes de ser entregados;
10. El 85% de los saldos no utilizados de líneas de crédito disponibles mediante tarjetas de crédito;
11. Las inversiones en acciones que se deduzcan del patrimonio computable de conformidad con los artículos 15 y 16 del presente reglamento;
12. Créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por instituciones multilaterales para el desarrollo que tengan una calificación de riesgo de AAA hasta A-; y,
13. Inversiones en valores u obligaciones del o garantizadas por el Gobierno Central de Guatemala, en moneda local o extranjera, según sea el caso, cuando el país tenga una calificación de AAA hasta AA-.

Artículo 5. Categoría II. Los activos y contingencias, con ponderación diez por ciento (10%) son los siguientes:

1. Inversiones en valores u obligaciones del o garantizadas por el Gobierno Central de Guatemala, en moneda local o extranjera, según sea el caso, cuando el país tenga una calificación inferior a AA- o no esté calificado; y,
2. Créditos garantizados en su totalidad, sin limitación alguna que perjudique los derechos del acreedor, por depósitos en efectivo o inversiones en valores en otras entidades del grupo financiero al que pertenece la institución. La formalización de la garantía deberá estar debidamente documentada y anotada por el emisor o depositario, incluyendo que, en caso el deudor incurra en el incumplimiento de sus obligaciones, sin más trámite se podrá hacer efectiva la garantía.

Artículo 6. Categoría III. Los activos y contingencias, con ponderación veinte por ciento (20%) son los siguientes:

1. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por entidades supervisadas por la Superintendencia de Bancos de Guatemala, siempre que dichas entidades no se encuentren sometidas a un plan de regularización patrimonial en los términos que indica la Ley de Bancos y Grupos Financieros;
2. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por instituciones bancarias no domiciliadas en Guatemala que cuenten con una calificación de riesgo de AAA hasta A-;

3. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales o gobiernos centrales, distintos a los de Guatemala, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo de A+ hasta A-, en moneda local o extranjera, según sea el caso;
4. Otras contingencias provenientes de comercio, liquidables hasta un año, y en general, los créditos respaldados por los documentos de los embarques; y, los anticipos de exportación o de preexportación, cuando la institución de que se trate efectúe la cobranza para liquidar la operación;
5. Cheques y giros a cargo de instituciones bancarias o de entidades bancarias fuera de plaza autorizadas para operar en Guatemala;
6. Saldos de créditos formalizados pendientes de utilizar;
7. El 15% de los saldos no utilizados de líneas de crédito disponibles mediante tarjetas de crédito; y,
8. Créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por instituciones multilaterales para el desarrollo con calificación de riesgo inferior a A-.

Artículo 7. Categoría IV. Los activos y contingencias, con ponderación cincuenta por ciento (50%) son los siguientes:

1. Créditos hipotecarios para vivienda, de conformidad con la definición establecida en el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito;
2. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales o gobiernos centrales, distintos a los de Guatemala, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo de BBB+ hasta BBB-, en moneda local o extranjera, según sea el caso;
3. Créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por el resto del sector público de Guatemala; y,
4. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por instituciones bancarias no domiciliadas en Guatemala que cuenten con una calificación de riesgo de BBB+ hasta BBB-.

Artículo 8. Categoría V. Los activos y contingencias, con ponderación cien por ciento (100%) son los siguientes:

1. Cualquier tipo de créditos otorgados a, inversiones en instrumentos del, obligaciones a cargo de o adeudos del sector privado, no comprendidos en los artículos anteriores;
2. Inversiones en valores u obligaciones a cargo de bancos centrales o gobiernos centrales, distintos a los de Guatemala, cuando el país a que pertenece el obligado tenga una calificación de riesgo inferior a BBB-, en moneda local o extranjera, según sea el caso, o no esté calificado;
3. Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones a cargo de o garantizadas por instituciones bancarias no domiciliadas en Guatemala que cuenten con una calificación de riesgo inferior a BBB- o que no estén calificados;
4. Obligaciones a cargo de o garantizadas por entidades del sector público de otros países, excluyendo gobiernos centrales y bancos centrales;
5. Garantías otorgadas por la institución para respaldar obligaciones de terceros, tales como fianzas, avales y cartas de crédito stand-by;
6. Mobiliario, bienes raíces y otros activos fijos; y,
7. Los demás activos y otras contingencias que impliquen riesgo, no considerados en los numerales precedentes ni en las categorías anteriores.

La Junta Monetaria, previo informe de la Superintendencia de Bancos, podrá ubicar los activos y contingencias a que se refiere este numeral en otra categoría de riesgo, según la naturaleza de las operaciones de que se trate.

Artículo 9. Productos por cobrar. Los productos por cobrar estarán sujetos a la misma ponderación de riesgo que la de los activos que les dieron origen.

Artículo 10. Otras cosas. Las operaciones de reporto, de conformidad con la ley, o compras a futuro, se ponderarán según la naturaleza del activo objeto de la operación.

Artículo 11. Operaciones permitidas. Las empresas integrantes del grupo financiero, a que se refiere este capítulo, pueden realizar únicamente las operaciones que generen activos o contingencias de las mencionadas en las distintas categorías de riesgo citadas, que les permitan las disposiciones legales aplicables.

Artículo 12. Calificaciones de riesgo. Las calificaciones de riesgo a que se refiere el presente reglamento corresponden a las calificaciones internacionales asignadas por la calificador de riesgo Standard & Poor's, para largo plazo. En el caso de que el país o la entidad de que se trate no esté calificada por dicha calificador, serán aceptables las calificaciones equivalentes otorgadas por otras empresas calificadoras de riesgo de reconocido prestigio internacional.

Las calificaciones deberán estar vigentes, por lo menos, al día anterior a la fecha de cálculo de la posición patrimonial.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTOS PATRIMONIALES PARA ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO, CASAS DE CAMBIO Y CASAS DE BOLSA

Artículo 13. Patrimonio requerido para almacenes generales de depósito y casas de cambio. El monto mínimo de patrimonio requerido para los almacenes generales de depósito será el equivalente al capital mínimo pagado inicial a la fecha en que la Junta Monetaria autorizó el inicio de operaciones y, para las casas de cambio, será el equivalente al capital pagado mínimo en efectivo, autorizado por la Junta Monetaria, asignado exclusivamente a operaciones cambiarias.

Artículo 14. Patrimonio requerido para casas de bolsa. El monto mínimo de patrimonio requerido para las casas de bolsa será el que establezcan las regulaciones que rijan a dichas entidades.

CAPÍTULO IV PATRIMONIO COMPUTABLE Y POSICIÓN PATRIMONIAL

Artículo 15. Patrimonio computable para entidades fuera de plaza o entidades off shore. El patrimonio computable para las entidades fuera de plaza o entidades off shore será la suma del capital primario más el capital complementario, deduciendo de la misma lo siguiente:

- a) Inversiones en acciones y aportes para acciones de cualesquiera de las empresas integrantes del grupo financiero;
- b) Inversiones en instrumentos de deuda convertible en acciones y deuda subordinada, emitidos por cualesquiera de las empresas integrantes del grupo financiero y que sean incluidas dentro del capital computable de tales empresas; y,
- c) Inversiones en acciones de bancos, sociedades financieras, entidades fuera de plaza o entidades off shore, compañías aseguradoras, compañías afianzadoras, almacenes generales de depósito y empresas especializadas en servicios financieros, que no formen parte del grupo

financiero al que pertenece; cuando el monto sea igual o superior al veinte por ciento (20%) del capital pagado de la entidad donde se efectuó la inversión.

El capital primario se integra por el capital pagado, otras aportaciones permanentes, la reserva legal y reservas de naturaleza permanente provenientes de utilidades retenidas.

El capital complementario se integra por las ganancias del ejercicio, ganancias de ejercicios anteriores, otras reservas de capital, instrumentos de deuda convertible en acciones, deuda subordinada contratada a plazo mayor de cinco años y el superávit por revaluación de activos. El superávit por revaluación de activos no podrá distribuirse hasta que se venda el activo revaluado.

El capital complementario será aceptable como parte del patrimonio computable hasta por la suma del capital primario.

La deuda subordinada cuyo plazo de emisión sea superior a cinco años y el superávit por revaluación de activos sólo pueden computarse hasta el cincuenta por ciento (50%) del capital primario cada uno. Las pérdidas acumuladas y las del ejercicio corriente, y las reservas específicas para activos determinados de dudosa recuperación, se deducirán, en primer término, del capital complementario y, en caso de resultar insuficiente, del capital primario.

Artículo 16. Patrimonio computable para almacenes generales de depósito, casas de cambio y empresas especializadas en servicios financieros. El patrimonio computable para los almacenes generales de depósito, casas de cambio, empresas especializadas en emisión y/o administración de tarjetas de crédito, empresas de arrendamiento financiero, empresas de factoraje y otras empresas especializadas en servicios financieros que la Junta Monetaria califique, será el equivalente al capital contable menos las deducciones indicadas en los incisos a) y b) del artículo anterior.

Artículo 17. Patrimonio computable para casas de bolsa. El monto de patrimonio computable para las casas de bolsa será el que establezcan las regulaciones que rijan a dichas entidades.

Artículo 18. Posición patrimonial. La posición patrimonial de las entidades a que se refiere el presente reglamento será la diferencia entre el patrimonio computable y el patrimonio requerido, debiendo mantenerse un patrimonio computable no menor a la suma del patrimonio requerido.

Artículo 19. Deficiencia patrimonial. Cuando el patrimonio computable sea menor al patrimonio requerido existirá deficiencia patrimonial, la que deberá ser subsanada por la empresa deficitaria o, en su defecto, por la empresa responsable o la empresa controladora, según corresponda.

CAPÍTULO V INFORMES

Artículo 20. Informes. Cada una de las empresas a que se refiere el presente reglamento deberá enviar a la Superintendencia de Bancos un informe sobre su posición patrimonial, de conformidad con el formato, plazos y medios que ésta establezca.

CAPÍTULO VI DISPOSICIONES TRANSITORIA Y FINAL

Artículo 21. Transitoria. Los gastos o cargos diferidos por amortizar registrados contablemente antes de la vigencia del presente reglamento, se incluirán en el patrimonio requerido de acuerdo a lo dispuesto en el inciso b) del artículo 3 de este reglamento, aplicando la gradualidad siguiente:

- a) Sesenta por ciento (60%) del uno de enero de 2008 al treinta y uno de diciembre de 2008;

- b) Ochenta por ciento (80%) del uno de enero de 2009 al treinta y uno de diciembre de 2009; y,

- c) Cien por ciento (100%) a partir del uno de enero del 2010.

Artículo 22. Casos no previstos. Los casos no previstos en este reglamento serán resueltos por la Junta Monetaria, de conformidad con las reglas establecidas en la Ley del Organismo Judicial, previo informe de la Superintendencia de Bancos.

- II. Derogar la resolución JM-54-2004 emitida por la Junta Monetaria el 26 de mayo de 2004.

- III. Autorizar a la Secretaría de esta Junta para que publique esta resolución en el diario oficial y en otro periódico, la cual cobrará vigencia el 1 de enero de 2008.



Armando Felipe García Salas Alvarado
Armando Felipe García Salas Alvarado
Secretario
Junta Monetaria

**JUNTA MONETARIA
RESOLUCIÓN JM-201-2007**

Inserta en el Punto Décimo Segundo del Acta 58-2007, correspondiente a la sesión celebrada por la Junta Monetaria el 19 de diciembre de 2007.

PUNTO DÉCIMO SEGUNDO: La Superintendencia de Bancos eleva a consideración de la Junta Monetaria el proyecto de Reglamento para determinar la posición patrimonial consolidada de grupos financieros.

RESOLUCIÓN JM-201-2007. Conocido el Oficio No. 4089-2007, del Superintendente de Bancos en Funciones, del 7 de diciembre de 2007, al que se adjunta el Dictamen No. 81-2007, mediante el cual se eleva a consideración de esta Junta el proyecto de Reglamento para determinar la posición patrimonial consolidada de grupos financieros.

LA JUNTA MONETARIA:

CONSIDERANDO: Que el artículo 68 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros establece que la empresa controladora o la empresa responsable (el banco) deberá consolidar mensualmente los estados financieros de las empresas que integran el grupo financiero y hacer que se mantenga permanentemente por lo menos el monto legal mínimo de patrimonio, tanto en forma consolidada como individual para cada uno de sus miembros; **CONSIDERANDO:** Que conforme al artículo 69 de la citada ley, la deficiencia patrimonial que resulte del proceso de consolidación de los estados financieros de las empresas que conforman el grupo financiero deberá ser subsanada por la entidad controladora o la empresa responsable, para lo cual se aplicará la regularización patrimonial contenida en dicha ley; **CONSIDERANDO:** Que el artículo 28 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros establece que la Superintendencia de Bancos realizará supervisión consolidada con el objeto de que las entidades que conforman un grupo financiero adecuen sus actividades y funcionamiento a las normas legales, reglamentarias y otras disposiciones que les son aplicables, y los riesgos que asumen las empresas de dicho grupo, que puedan afectar al banco, sean evaluados y controlados sobre una base por empresa y global; **CONSIDERANDO:** Que de conformidad con las tendencias financieras de los mercados internacionales, y con lo establecido en estándares internacionales en materia de supervisión, se hace indispensable emitir la normativa que promueva en los grupos financieros contar con la solidez patrimonial adecuada acorde con los riesgos que asumen, evitando

el doble o múltiple apalancamiento; **CONSIDERANDO:** Que la Ley de Bancos y Grupos Financieros establece cuales son las empresas que pueden conformar un grupo financiero y, por ende, los estados financieros de dichas empresas, son los que deben considerarse en el proceso de consolidación; **CONSIDERANDO:** Que el propósito de consolidar estados financieros es ver al grupo financiero como una unidad económica, lo cual implica la obtención de cuentas consolidadas, o sea netas de ajustes, reclasificaciones y eliminaciones de las inversiones y operaciones entre las empresas del grupo, con lo cual se debe determinar el patrimonio computable consolidado que soportará la suma de los requerimientos patrimoniales individuales de las empresas del grupo financiero, esto último, tal como se desprende de los artículos 68 y 69 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros; **CONSIDERANDO:** Que esta Junta mediante resolución JM-57-2004 emitió el Reglamento para determinar la Posición Patrimonial Consolidada de Grupos Financieros, en la cual se reguló, entre otros, la integración de los patrimonios computable y requerido consolidados, y el cálculo de la posición o deficiencia patrimonial consolidada; **CONSIDERANDO:** Que se estima apropiado revisar la resolución JM-57-2004, dentro del marco necesario que coadyuve a la determinación de la posición patrimonial consolidada del grupo financiero considerando, entre otros elementos, el proceso de consolidación establecido por la Superintendencia de Bancos, y que de dicha revisión, adicionalmente, se estableció que es conveniente especificar en la reglamentación que, para la determinación del patrimonio computable consolidado e integración de los capitales primario y complementario consolidados, se deben deducir las inversiones en acciones en empresas financieras que no forman parte del grupo financiero, así como la deducción o suma de cuentas adicionales resultantes del proceso de consolidación, como la plusvalía adquirida y el interés minoritario; y, la especificación de las cuentas consolidadas que corresponden, considerándose también aquellos rubros que las compañías de seguros, en lo individual y de acuerdo a su legislación específica, toman en cuenta para la determinación de su patrimonio técnico, tal es el caso de la subvaluación (subestimación) o sobrevaluación (sobrestimación), de activos y pasivos, así como los gastos de constitución y organización; **CONSIDERANDO:** Que el proyecto de reglamento propuesto por la Superintendencia de Bancos se adecua al propósito de la mencionada Ley de Bancos y Grupos Financieros, razón por la cual se estima conveniente su emisión;

POR TANTO:

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 132 y 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala, 26 incisos l) y m) de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, 28, 68, 69 y 129 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, así como tomando en cuenta el Oficio No. 4089-2007 y el Dictamen No. 81-2007, ambos de la Superintendencia de Bancos,

RESUELVE:

Emitir el Reglamento para determinar la posición patrimonial consolidada de grupos financieros, en los términos siguientes:

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Ámbito material. Este reglamento regula la determinación de la posición patrimonial consolidada de los grupos financieros, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 68 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros.

Artículo 2. Responsabilidad. La aplicación de las normas previstas en este reglamento es responsabilidad de la empresa controladora o empresa responsable.

CAPÍTULO II CÁLCULO DE LA POSICIÓN PATRIMONIAL CONSOLIDADA DEL GRUPO FINANCIERO

Artículo 3. Determinación del patrimonio computable consolidado. El patrimonio computable consolidado del grupo financiero será la suma de los rubros que integran el capital primario, el capital complementario,

y el interés minoritario resultante del proceso de consolidación, así como la subvaluación o subestimación de activos y de la sobrevaluación o sobrestimación de pasivos, que las compañías de seguros, en lo individual, consideraron en la determinación de su patrimonio técnico conforme a la normativa que les aplica, deduciendo de la misma lo siguiente:

a) Inversiones en acciones que los bancos y sociedades financieras tengan en bancos nacionales y extranjeros, sociedades financieras, compañías aseguradoras, compañías afianzadoras, almacenes generales de depósito y empresas especializadas en servicios financieros, que no pertenecen al grupo financiero, y el capital asignado a las sucursales en el exterior, así como las inversiones en acciones que las entidades fuera de plaza o entidades off shore tengan en dichas entidades financieras y en entidades fuera de plaza o entidades off shore, cuando el monto sea igual o superior al veinte por ciento (20%) del capital pagado de la entidad donde se efectuó la inversión

La deducción de las inversiones indicadas es adicional a la eliminación de inversiones entre empresas del grupo financiero realizada en el proceso de consolidación;

b) Suma de los excesos de capital complementario individual de bancos, sociedades financieras, entidades fuera de plaza o entidades off shore y otras que determine la Junta Monetaria, respecto al capital primario individual de dichas entidades conforme a la normativa de adecuación de capital que les aplica;

c) Suma de los gastos de constitución y organización, la sobrevaluación o sobrestimación de activos y la subvaluación o subestimación de pasivos, que las compañías de seguros, en lo individual, consideraron en la determinación de su patrimonio técnico conforme a la normativa que les aplica; y,

d) Plusvalía adquirida resultante del proceso de consolidación.

Sobre la base de saldos consolidados, el capital primario consolidado se integra por: capital pagado, otras aportaciones permanentes, aportes para acciones, reserva legal y reservas de naturaleza permanente provenientes de utilidades retenidas, y aportaciones del Estado.

Tomando la misma base, el capital complementario consolidado se integra por: ganancias del ejercicio, ganancias de ejercicios anteriores, superávit por revaluación de activos, otras reservas de capital, instrumentos de deuda convertible en acciones y deuda subordinada contratada a plazo mayor de cinco años.

Como parte del patrimonio computable consolidado, la deuda subordinada y el superávit por revaluación de activos, no podrán exceder de la suma de los montos aceptables para cada entidad.

Los saldos consolidados de las pérdidas acumuladas y las del ejercicio corriente, las reservas específicas para activos determinados de dudosa recuperación cuando éstas hayan sido registradas en cuentas de capital y otras cuentas del capital contable con saldos deudores, se deducirán, en primer término, del capital complementario consolidado y, en caso de resultar insuficiente, del capital primario consolidado.

Artículo 4. Patrimonio requerido consolidado. El patrimonio requerido consolidado del grupo financiero será la suma de los patrimonios requeridos individuales de las empresas que conforman el grupo financiero, calculados conforme a la normativa aplicable a cada una de éstas.

Artículo 5. Posición patrimonial consolidada. La posición patrimonial consolidada será la diferencia entre el patrimonio computable consolidado y el patrimonio requerido consolidado, debiendo mantenerse un patrimonio computable consolidado no menor a la suma del patrimonio requerido consolidado.

Artículo 6. Deficiencia patrimonial consolidada. Existirá deficiencia patrimonial consolidada cuando el patrimonio computable consolidado sea menor al patrimonio requerido consolidado. En este caso, se aplicará lo dispuesto en el artículo 72 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros.

Artículo 7. Información de la posición patrimonial consolidada. La empresa controladora o la empresa responsable deberá presentar a la Superintendencia de Bancos, el estado de posición patrimonial del grupo financiero, en el plazo y medios que ésta indique conforme a los formatos siguientes:

GRUPO FINANCIERO: _____
DETALLE DE CAPITAL PRIMARIO Y COMPLEMENTARIO CONSOLIDADO
 AL ____ DE ____ DE ____
 (CÍFRAS EN QUETZALES)

CÓRTEO	SUB-TOTALES	TOTALES
I CAPITAL PRIMARIO CONSOLIDADO		0.00
CAPITAL PAGADO	0.00	
APORTACIONES PERMANENTES	0.00	
APORTES PARA ACCIONES	0.00	
RESERVA LEGAL	0.00	
RESERVA PARA FUTURAS CAPITALIZACIONES	0.00	
II CAPITAL COMPLEMENTARIO CONSOLIDADO		0.00
RESERVA PARA FUTUROS DIVIDENDOS	0.00	
RESERVA PARA EVENTUALIDADES	0.00	
RESERVA PARA REINVERSIÓN DE UTILIDADES BENEFICIO FISCAL	0.00	
OTRAS RESERVAS	0.00	
RESERVA PARA ACTIVOS EXTRAORDINARIOS	0.00	
REVALUACIÓN DE ACTIVOS	0.00	
OBLIGACIONES SUBORDINADAS ⁽¹⁾	0.00	
OBLIGACIONES CONVERTIBLES EN ACCIONES	0.00	
GANANCIAS Y PÉRDIDAS POR FUSIÓN (+/-)	0.00	
VALUACIÓN DE ACTIVOS DE RECUPERACIÓN DUDOSA (-)	0.00	
PROVISIÓN DE BENEFICIOS A EMPLEADOS (-)	0.00	
AJUSTES AL IMPUESTO SOBRE LA RENTA (+/-)	0.00	
GANANCIAS O PÉRDIDAS POR CAMBIOS EN EL VALOR DE MERCADO DE LAS INVERSIONES (+/-)	0.00	
RESULTADOS DE EJERCICIOS ANTERIORES (+/-)	0.00	
RESULTADOS DEL EJERCICIO (+/-)	0.00	
AJUSTES POR CONVERSIÓN (+/-)	0.00	
		0.00
MENOS: EXCESOS RESPECTO DEL CAPITAL PRIMARIO ⁽²⁾		
- REVALUACIÓN DE ACTIVOS	0.00	
- OBLIGACIONES SUBORDINADAS	0.00	
		0.00
III TOTAL DE CAPITAL ADMISIBLE PARA DETERMINAR EL PATRIMONIO COMPUTABLE CONSOLIDADO		0.00

- (1) La deuda subordinada consolidada controlada a plazo mayor de cinco años se integrará por los saldos consolidados registrados en el capital suscrito y en el pasivo, según corresponda, y de acuerdo a lo que individualmente consideraron las empresas integrantes del grupo financiero.
- (2) Como parte del patrimonio computable consolidado, la deuda subordinada y el superávit por revaluación de activos, no podrán exceder de la suma de los montos aceptables para cada entidad.

GRUPO FINANCIERO: _____
ESTADO DE POSICIÓN PATRIMONIAL CONSOLIDADA
 AL ____ DE ____ DE ____
 (CÍFRAS EN QUETZALES)

CÓRTEO	SUB-TOTALES	TOTALES
I PATRIMONIO COMPUTABLE CONSOLIDADO		0.00
TOTAL DE CAPITAL ADMISIBLE PARA DETERMINAR EL PATRIMONIO COMPUTABLE CONSOLIDADO		0.00
MÁS:		
INTERÉS MINORITARIO	0.00	
SUBVALUACIÓN O SUBESTIMACIÓN DE ACTIVOS ⁽¹⁾	0.00	
SOBREVALUACIÓN O SOBRESTIMACIÓN DE PASIVOS ⁽¹⁾	0.00	
MENOS:		
EXCESO DE CAPITAL COMPLEMENTARIO RESPECTO AL CAPITAL PRIMARIO ⁽²⁾	0.00	
PLUSVALÍA ADQUIRIDA	0.00	
SOBREVALUACIÓN O SOBRESTIMACIÓN DE ACTIVOS ⁽¹⁾	0.00	
SUBVALUACIÓN O SUBESTIMACIÓN DE PASIVOS ⁽¹⁾	0.00	
GASTOS DE CONSTITUCIÓN Y ORGANIZACIÓN ⁽¹⁾	0.00	
SUBTOTAL		0.00
MENOS: ⁽³⁾		
CAPITAL ASIGNADO A LAS SUCURSALES EN EL EXTERIOR	0.00	
INVERSIÓN EN ACCIONES DE:		
- BANCOS NACIONALES Y EXTRANJEROS	0.00	
- SOCIEDADES FINANCIERAS	0.00	
- COMPAÑÍAS ASEGURADORAS	0.00	
- COMPAÑÍAS AFIANZADORAS	0.00	
- ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO	0.00	
- EMPRESAS ESPECIALIZADAS EN SERVICIOS FINANCIEROS	0.00	
- ENTIDADES FUERA DE PLAZA O ENTIDADES OFF SHORE	0.00	
		0.00

II. ENTIDADES FINANCIERAS (Detalles)		0.00
BANCOS (Detalle)		0.00
SOCIEDADES FINANCIERAS (Detalle)		0.00
ENTIDADES FUERA DE PLAZA O ENTIDADES OFF SHORE (Detalle)		0.00
COMPAÑÍAS ASEGURADORAS (Detalle)		0.00
COMPAÑÍAS AFIANZADORAS (Detalle)		0.00
ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO (Detalle)		0.00
CASAS DE CAMBIO (Detalle)		0.00
EMPRESAS ESPECIALIZADAS EN EMISIÓN Y/O ADMINISTRACIÓN DE TARJETAS DE CRÉDITO (Detalle)		0.00
EMPRESAS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO (Detalle)		0.00
EMPRESAS DE FACTORAJE (Detalle)		0.00
CASAS DE BOLSA (Detalle)		0.00
OTRAS CALIFICADAS POR LA JUNTA MONETARIA (Detalle)		0.00
III. ENTIDADES FINANCIERAS (Resumen)		0.00
(1) Constituye la suma de las empresas de seguros en la individualidad considerada en la discriminación del patrimonio técnico conforme a la normativa que las aplica.		
(2) Constituye la suma de los excedentes de capital correspondientes individualmente de bancos, sociedades financieras, entidades fuera de plaza o entidades off shore y otras que determine la Junta Monetaria, respecto al capital primario registrado de dichas entidades conforme a la normativa de información aplicable que las aplica.		
(3) Dedicados de las inversiones en acciones que las empresas financieras tengan en bancos nacionales y extranjeros, sociedades financieras, compañías aseguradoras, compañías administradoras, administradores generales de depósitos y empresas representativas de servicios financieros, que no pertenezcan al grupo financiero, y el capital asignado a las aseguradoras en el exterior, del banco, las inversiones en acciones que las entidades fuera de plaza o entidades off shore tengan en dichas entidades financieras y en acciones fuera de plaza o entidades off shore, cuando el monto del total o superior al veinte por ciento (20%) del capital pagado de la entidad dependa en efectivo la inversión.		
(4) Constituye la suma de los patrimonios respectivos individuales de las empresas que conforman el grupo financiero, considerando la normativa aplicable a cada una de ellas.		
(5) Constituye el margen de suficiencia.		
(6) Constituye la responsabilidad asumida por la entidad ante el Estado.		

CAPÍTULO III DISPOSICIONES FINALES

Artículo 8. Casos no previstos. Los casos no previstos en este reglamento serán resueltos por la Junta Monetaria, de conformidad con las reglas establecidas en la Ley del Organismo Judicial, previo informe de la Superintendencia de Bancos.

Artículo 9. Derogatoria. Se deroga la resolución número JM-57-2004 emitida por la Junta Monetaria el 2 de junio de 2004.

Artículo 10. Vigencia. Este reglamento deberá publicarse en el diario oficial y en otro periódico y entrará en vigencia el 1 de enero de 2008.


Armando Felipe García Salas Alvarado
Secretario
Junta Monetaria





Análisis de los mecanismos de transmisión de la política monetaria en Guatemala

*Juan Carlos Castañeda F.
Óscar Gustavo Solís L.¹*

Resumen

Se presenta un análisis estadístico, econométrico e intuitivo acerca de la operatoria de los mecanismos de transmisión de la política monetaria en Guatemala. En particular se analiza el funcionamiento del canal de demanda agregada y del canal de tipo de cambio, al transmitir los efectos de los cambios en la postura de la política monetaria sobre la tasa de inflación. El análisis del canal de demanda agregada hace énfasis en los efectos de transmisión de la brecha de la tasa de interés real de largo plazo. Por su parte, el análisis del canal del tipo de cambio se centra en el papel que juega la brecha del tipo de cambio real (diferencia entre el tipo de cambio real observado y la estimación del tipo de cambio real de equilibrio) en la transmisión de los efectos, en la tasa de inflación, de cambios en la postura de la política monetaria.

1. Introducción

En este documento se presenta un análisis estadístico, econométrico e intuitivo acerca de la operatoria de los mecanismos de transmisión de la política monetaria en Guatemala. En particular, se analiza el funcionamiento del canal de demanda agregada y del canal de tipo de cambio,

al transmitir los efectos de los cambios en la postura de la política monetaria sobre la tasa de inflación. El análisis del canal de demanda agregada hace énfasis en los efectos de transmisión de la brecha de la tasa de interés de largo plazo. Por su parte, el análisis del canal del tipo de cambio se centra en el papel que juega la brecha del tipo de cambio real (diferencia entre el tipo de cambio real observado y la estimación del tipo de cambio real de equilibrio) en la transmisión de los efectos, en la tasa de inflación, de cambios en la postura de la política monetaria. El análisis estadístico y econométrico aquí contenido está orientado a la generación de resultados que puedan ser útiles e interpretables a la luz del Modelo Macroeconómico Semiestructural (MMS) del Banco de Guatemala. El MMS es un modelo utilizado por el banco central de Guatemala para efectuar pronósticos de inflación de mediano plazo y, de esa manera, orientar las decisiones de política monetaria. El modelo contiene básicamente tres canales a través de los cuales la política monetaria afecta la tasa de inflación de la economía: el canal que opera a través de la tasa de interés real de largo plazo, el canal que opera a través del tipo de cambio y el canal de expectativas. Por supuesto, esta caracterización es una simplificación estilizada de los mecanismos múltiples, complejos e interrelacionados por los cuales la política monetaria efectivamente incide en la trayectoria de la inflación guatemalteca. Sin embargo, la versión simplificada contenida en el MMS permite efectuar análisis que resumen de manera útil cuáles son las condiciones inflacionarias de la coyuntura y cómo la política monetaria puede afectar tales condiciones para lograr sus objetivos (en particular, el logro de la meta de

¹ Director y Experto IV, respectivamente, del Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de Guatemala. Los puntos de vista contenidos en este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan el punto de vista institucional del Banco de Guatemala. Junio de 2007.

inflación en un horizonte temporal específico). Por consiguiente, este trabajo no explora de manera exhaustiva todos y cada uno de los posibles mecanismos de transmisión de la política monetaria en la economía guatemalteca, sino se concentra en analizar intuitiva y cuantitativamente aquellos mecanismos que tienen una contraparte en la especificación del MMS y cuya comprensión puede ayudar a calibrar mejor dicho modelo y a interpretar y utilizar de mejor forma sus pronósticos.

En relación con la metodología empírica aplicada, básicamente el análisis se fundamenta en la utilización de correlaciones dinámicas entre variables y en vectores autorregresivos con estructura recursiva. Las primeras permiten inferir la importancia cuantitativa de los mecanismos de transmisión identificados, en tanto que los segundos hacen posible observar el papel desempeñado por las variables intermedias en el mecanismo de transmisión. El trabajo está estructurado así: la parte 2 se refiere a los aspectos conceptuales de los mecanismos de transmisión de la política monetaria; la parte 3 aborda el análisis de los mecanismos de transmisión de la política monetaria en Guatemala (dentro del marco analítico del MMS), atendiendo tanto los aspectos institucionales relevantes como el análisis estadístico. Por último, en la parte 4 se presentan las principales conclusiones del trabajo.

2. Aspectos conceptuales

El mecanismo de transmisión de la política monetaria hacia la trayectoria de inflación de una economía es bastante complejo y cambiante. Mishkin (1995) identifica cuatro canales por los cuales tal mecanismo se materializa: el canal de la tasa de interés, el canal del tipo de cambio, el canal de otros precios de activos y el canal del crédito. Típicamente, también se reconoce la operatoria de un canal de expectativas. Como indican Loayza y Schmidt-Hebbel (2002), la importancia relativa de tales canales varía de un país a otro y en el transcurso del tiempo. En particular, distintos grados de desarrollo en las estructuras de las economías y distintos contextos institucionales afectan la operatoria y las magnitudes relativas de los diferentes canales de transmisión. Particularmente, la existencia de distintos regímenes monetarios y cambiarios determina grandes diferencias en los canales de transmisión de la política monetaria entre países y entre períodos histó-

ricos.² Loayza y Schmidt-Hebbel también hacen ver que existe cierta equivalencia observacional entre los efectos de los distintos canales de transmisión. Por tanto, es difícil distinguir cuantitativamente su importancia relativa en un momento dado. Aun así, el conocimiento de las características específicas de una determinada economía puede ser útil para orientar la investigación cuantitativa en cuanto a los canales de transmisión de la política monetaria.

En el presente trabajo se intenta cuantificar los canales de transmisión que operan en el Modelo Macroeconómico Semiestructural del Banco de Guatemala: el canal de demanda agregada, el canal del tipo de cambio y el canal de expectativas. El canal de demanda agregada integra lo que Mishkin identifica como canal de tasa de interés, canal de precios de otros activos y canal de crédito. Por tanto, en este trabajo no se hará un esfuerzo por discernir los efectos separados de estos tres últimos canales, sino se atribuirán conjuntamente al canal de demanda agregada. La operatoria de este canal en el MMS es la siguiente: un cambio en la tasa de interés líder de política monetaria (que es una tasa nominal de corto plazo) se transmite a la tasa nominal de largo plazo (a través de una curva de rendimientos determinada básicamente según la hipótesis de expectativas), luego a la tasa de interés real de largo plazo y a la brecha entre esta última y su valor tendencial. La brecha de la tasa de interés real de largo plazo afecta a la brecha del producto de demanda doméstica, mediante una ecuación de tipo IS. Luego, la brecha del producto de demanda doméstica afecta a la brecha del producto (demanda agregada) y ésta incide en la tasa de inflación a través de una ecuación de tipo Curva de Phillips. Por su parte, el canal de tipo de cambio opera así: un cambio en la tasa de interés líder de política monetaria incide en la tasa de interés nominal de largo plazo, la cual —junto con la tasa de interés nominal de largo plazo en el exterior— determina el comportamiento del tipo de cambio nominal. A su vez, cambios en el tipo de cambio nominal afectan a la brecha del tipo de cambio real, que es la diferencia entre el tipo de cambio real y el valor tendencial o de equilibrio de éste. A su vez, la brecha del tipo de cambio real incide en la tasa de inflación por dos vías. Por un lado, afecta los precios de los bienes importados (tanto intermedios como de consumo final), por lo que incide directamente en la inflación, según la curva de Phillips; por el otro, es un

² Véase Jeanneau y Tovar (2007) para apreciar cómo los distintos regímenes monetarios y cambiarios determinan diferencias en los mecanismos de transmisión monetarios de las economías de América Latina y El Caribe.

precio relativo que contribuye a determinar la brecha del producto de demanda externa, que forma parte de la brecha del producto total y, consiguientemente, también afecta la inflación. Por último, el canal de expectativas tiene incidencia directa en la inflación puesto que la inflación esperada es otro argumento de la curva de Phillips.

3. Canales de transmisión en Guatemala

3.1 Marco institucional

Guatemala tuvo un régimen monetario de tipo de cambio fijo desde los años veinte hasta los años ochenta del siglo pasado. A finales de los años ochenta se flexibilizó el tipo de cambio y se adoptó un régimen monetario basado en metas de agregados monetarios. Este régimen se aplicó a lo largo de la década de los años noventa y fue gradualmente sustituido por un régimen de metas explícitas de inflación a partir del año 2000, formalizándose a partir de 2005.³ ⁴ En el contexto institucional actual, el Banco de Guatemala implementa la política monetaria, principalmente mediante la fijación de la denominada “tasa de interés líder de política monetaria”. Ésta es la tasa de interés que devengan los certificados de depósito a plazo de siete días, constituidos en el banco central. Éste acepta depósitos a siete días por montos ilimitados. La determinación de la tasa de interés líder es responsabilidad de la Junta Monetaria y su nivel se establece y se modifica con la finalidad de alcanzar, en el horizonte temporal relevante, la meta de inflación establecida. Por otro lado, el banco central está permanentemente dispuesto a inyectar liquidez mediante operaciones de reporto (con garantía de títulos públicos), a una tasa de interés mayor que la tasa de interés líder. Adicionalmente, el banco central recibe depósitos (representados por certificados) a plazos mayores de siete días. En estos casos, el banco central convoca periódicamente a licitaciones en las que se colocan certificados a distintos plazos. La tasa de interés para cada colocación se determina en la licitación correspondiente. Hay montos previamente definidos de certificados a ser colocados a cada plazo; sin embargo, es posible que se coloquen montos menores, cuando la demanda de los inversionistas es insuficiente para cubrir el monto licitado o cuando se requeriría que el banco central pagara tasas de

interés demasiado altas, a su juicio, para colocar el monto completo.

Típicamente, el banco central tiene una posición deudora diaria frente al sector financiero, lo que lo obliga a realizar colocaciones netas de certificados de depósito a plazo con muy alta frecuencia. De manera que la fijación de la tasa de interés líder de política monetaria fija el costo de oportunidad que la mayoría de participantes en el mercado de dinero (principalmente, bancos comerciales) enfrenta por la tenencia de certificados de depósito del banco central y no la tasa de interés a la cual la mayoría de bancos debe financiarse marginalmente día a día. En Guatemala los bancos y las utilidades retenidas constituyen las principales fuentes de financiamiento, puesto que el mercado de valores no está desarrollado. Presumiblemente, por tanto, el canal de crédito es sumamente importante para la transmisión de las acciones de política monetaria. Desde el punto de vista cambiario, en Guatemala hay un régimen de flexibilidad cambiaria en el cual el tipo de cambio se determina libremente en las transacciones de los agentes privados.⁵ El banco central administra las reservas monetarias internacionales y le compra y vende divisas al sector público a un tipo de cambio de referencia que es función del tipo de cambio promedio del denominado “mercado institucional de divisas” (integrado principalmente por los bancos). La participación del banco central en el mercado privado de divisas se rige por una regla establecida por el Comité de Ejecución del Banco de Guatemala, la cual limita tales participaciones a aquellas ocasiones en las cuales el tipo de cambio observa fluctuaciones extraordinariamente volátiles.

Hay algunas características del contexto institucional guatemalteco que probablemente contribuyen a debilitar el funcionamiento del mecanismo de transmisión de la política monetaria. En primer lugar, debe mencionarse la inexistencia de un mercado secundario desarrollado para los títulos de deuda pública y para los certificados de depósito del banco central. Tal inexistencia dificulta la transmisión de cambios en la tasa de interés líder de política monetaria hacia tasas de más largo plazo, que sean más relevantes para las decisiones de ahorro e inversión de una mayor cantidad de agentes económicos. A

³ Véase Castañeda (2007).

⁴ Consiguientemente, la muestra de datos estadísticos que incorpora la aplicación del nuevo régimen de política monetaria es relativamente corta, lo que limita la posibilidad de identificar los distintos canales de transmisión.

⁵ Más aún, la Ley de Libre Negociación de Divisas, vigente desde 2001, permite tener y hacer transacciones en cualquier moneda; también permite la tenencia de depósitos bancarios en moneda extranjera.

la vez, la ausencia del mencionado mercado secundario impide que se conozca la curva de rendimientos relevante en cada momento del tiempo. A ello debe añadirse que la forma como el banco central implementa sus operaciones de estabilización monetaria, al colocar los certificados de depósito a plazos mayores de siete días, dificulta la transmisión de cambios en la tasa líder hacia cambios en tasas más largas, incluso en el mercado primario. Ello se debe a que el procedimiento operativo establecido hace posible y probable que las tasas de interés en las licitaciones permanezcan invariables y que la variable de ajuste (ante un cambio en la tasa líder) sean los montos colocados a plazos mayores.⁶ Por otro lado, el hecho de que la posición del banco central frente al sistema financiero sea deudora con frecuencia diaria hace que los bancos (sobre todo los más grandes) tengan un margen de maniobra considerable para financiar sus operaciones y que no necesariamente trasladen de forma inmediata, en sus operaciones de crédito y de depósito, los cambios observados en la tasa de interés líder de política monetaria. A pesar de las limitaciones indicadas, las acciones de la política monetaria (determinación del nivel de la tasa de interés líder de política monetaria) inciden en un conjunto de variables intermedias y afectan eventualmente la trayectoria de la tasa de inflación en Guatemala. En el siguiente apartado se trata de medir la importancia cuantitativa de los principales canales de transmisión de la política monetaria identificados en el modelo del banco central utilizado para pronósticos de inflación de mediano plazo.

3.2 Análisis empírico

3.2.1 Correlaciones dinámicas

En este apartado se presentan los resultados de medir las correlaciones dinámicas más relevantes para identificar la importancia cuantitativa de los canales de transmisión. En particular, se analiza el canal de demanda agregada y el canal del tipo de cambio. Para cada canal se miden las correlaciones dinámicas entre el instrumento de política monetaria (la tasa de interés líder) y una variable intermedia pertinente, así como entre dicha variable intermedia y la inflación.⁷ La muestra utilizada contiene datos en frecuencia trimestral, desde 1995 hasta 2007. Sin embargo, se explora la robustez al cambio de muestra, sobre todo tomando en cuenta la evolución en el régimen de políti-

ca monetaria que se comentó en el apartado anterior. En relación con el canal de demanda agregada, la cadena de causalidad implicada en el MMS involucra las siguientes variables, en ese orden: tasa de interés líder de política monetaria, tasa de interés nominal de largo plazo, tasa de interés real de largo plazo, brecha de la tasa de interés real de largo plazo, brecha del producto de demanda doméstica, brecha del producto, tasa de inflación. Como variable intermedia se usa la brecha de la tasa de interés real de largo plazo, pues tiene la ventaja de que no forma parte del canal del tipo de cambio, por lo que permite distinguir el efecto del canal de demanda agregada. Por su parte, el canal del tipo de cambio opera mediante un efecto directo y uno indirecto. En ambos casos, la tasa de interés líder afecta al tipo de cambio nominal, al tipo de cambio real y a la brecha del tipo de cambio real. El efecto directo consiste en que la brecha del tipo de cambio real afecta directamente la tasa de inflación. El efecto indirecto se refiere a que la brecha del tipo de cambio real afecta a la brecha del producto de demanda externa, ésta afecta a la brecha del producto; y esta última, a la tasa de inflación. En el caso del canal del tipo de cambio se usa la brecha del tipo de cambio real como variable intermedia, lo que permite analizar la suma de los efectos directo e indirecto. En los cuadros 1, 2 y 3 pueden apreciarse algunas correlaciones dinámicas seleccionadas, para las muestras que allí se indican. Para cada muestra se seleccionó el número de rezagos correspondiente a la correlación con mayor valor absoluto; además, se indica si la correlación dinámica presentada es o no estadísticamente significativa. El cuadro 1 muestra las correlaciones dinámicas relevantes en relación con el canal de demanda agregada. En primer término se aprecian las correlaciones entre la brecha de la tasa de interés real de largo plazo y los rezagos de la tasa de interés líder de política monetaria, las cuales tienen un valor promedio de 0.4, son estadísticamente significativas en su mayoría y tienen un rezago promedio de 2.8 trimestres. Seguidamente se observan las correlaciones entre los rezagos de la brecha de la tasa de interés de largo plazo y la tasa de inflación. Tales correlaciones tienen un valor promedio de -0.34, son estadísticamente significativas para tres de las cinco muestras y tienen un rezago promedio de 11.2 trimestres. El efecto combinado (es decir, el producto de las dos correlaciones mencionadas para cada muestra) tiene un promedio de -0.1292 y suma un rezago promedio de 14 trimestres.

Por su parte, el cuadro 2 muestra las correlaciones dinámicas relevantes en relación con el canal del tipo de cambio.

⁶ Al respecto, véase Edwards (2006).

⁷ Las definiciones exactas de las variables utilizadas se presentan en el Anexo 1.

Primeramente se aprecian las correlaciones entre la brecha del tipo de cambio real y los rezagos de la tasa de interés líder de política monetaria, las cuales tienen un valor promedio de -0.17, no son estadísticamente significativas y tienen un rezago promedio de 0.75 trimestres. Luego se observan las correlaciones entre los rezagos de la brecha del tipo de cambio real y la tasa de inflación. Tales correlaciones tienen un valor promedio de 0.59, son estadísticamente significativas para todas las muestras y tienen un rezago promedio de 3.2 trimestres. El efecto combinado (es decir, el producto de las dos correlaciones mencionadas para cada muestra) tiene un promedio de -0.1129 y suma un rezago promedio de 4 trimestres. En el cuadro 3 se observan las correlaciones directas entre los rezagos de la tasa de interés líder de política monetaria y la tasa de inflación. Dichas correlaciones tienen un valor promedio de -0.4945, son estadísticamente significativas en todos los casos excepto uno y tienen un rezago promedio de 3 trimestres. Si se considera que el efecto total de la tasa de interés líder de política monetaria sobre la tasa de inflación es medido aproximadamente por el valor promedio de la correlación dinámica entre estas dos variables (-0.4945), entonces el efecto combinado del canal de demanda agregada (-0.1291) representa un 26.1% del efecto total, y el efecto combinado del canal del tipo de cambio (-0.1129) representa un 22.8% del efecto total. Queda, por tanto, un residuo del -0.2526 (51.1%), el cual podría ser atribuido, principalmente, a errores de medición y al canal de expectativas. En términos del rezago del mecanismo de transmisión, el efecto directo toma en promedio 3 trimestres, en tanto que el canal de demanda agregada toma en promedio 14 trimestres y el canal del tipo de cambio toma en promedio 4 trimestres. Ello permite inferir que el canal de expectativas causa una anticipación del efecto de cambios en la tasa de interés líder de política monetaria sobre la inflación. En resumen, el mecanismo de transmisión de la política monetaria en Guatemala, en el período 1995Q1-2007Q1, se materializó en un 51.1% a través del canal de expectativas, en un 26.1% a través del canal de demanda agregada y en un 22.8% a través del canal del tipo de cambio. En términos de rezagos, el canal de demanda agregada toma en promedio 14 trimestres, el canal de tipo de cambio toma 4 trimestres en promedio y el efecto total tiene su mayor intensidad en 3 trimestres, lo cual es indicativo de que el canal de expectativas opera en forma relativamente rápida.

3.2.2 Vectores Autorregresivos

El análisis de vectores autorregresivos (VAR) permite observar la operatoria de los canales de transmisión de la po-

lítica monetaria, si bien los resultados obtenidos no siempre son estadísticamente significativos y, además, no son robustos a cambios en las muestras y en el ordenamiento de las variables. La gráfica 1 muestra las funciones impulso-respuesta de un VAR entre la tasa de inflación y la tasa de interés líder de política monetaria. Allí se aprecia que ante un shock positivo a la tasa líder (columna derecha), la tasa de inflación disminuye (aunque no en forma estadísticamente significativa). A la vez, ante un shock positivo en la tasa de inflación (columna izquierda), la tasa líder se incrementa endógenamente (aunque, de nuevo, no en forma estadísticamente significativa). Por tanto, la evidencia (débil) proporcionada por estas funciones de impulso-respuesta es compatible con la noción de que la tasa de interés líder afecta a la tasa de inflación en el sentido en que se espera de acuerdo con la teoría macroeconómica convencional y de acuerdo con el MMS. En la gráfica 2 se ilustra el funcionamiento del canal de demanda agregada. La columna derecha permite apreciar el efecto de un shock a la tasa líder de política monetaria; en particular, se observa que la brecha de la tasa de interés real de largo plazo se incrementa y que la inflación disminuye. En la columna izquierda se aprecian las respuestas ante un shock positivo en la tasa de inflación: la tasa líder se incrementa y la brecha de la tasa de interés real de largo plazo se reduce al principio⁸ y luego se incrementa. Los resultados son compatibles con la operatoria del canal de demanda agregada, desde la tasa líder hacia la inflación, por intermedio de la brecha de la tasa de interés real de largo plazo. Por último, la gráfica 3 presenta evidencia en relación con el funcionamiento del canal del tipo de cambio. En la columna derecha se aprecian las reacciones ante un shock en la tasa de interés líder, mientras que en la columna izquierda se observan las respuestas ante un shock en la tasa de inflación. El shock positivo en la tasa de interés líder causa una disminución inicial en la brecha del tipo de cambio real (aunque no es estadísticamente significativa); luego, dicha brecha se incrementa, antes de converger a su valor inicial. Por su parte, la tasa de inflación disminuye ante el shock de la tasa líder; luego se incrementa y converge a su valor estacionario. En la columna izquierda se aprecia que, ante un shock positivo en la tasa de inflación, la tasa líder se incrementa endógenamente y la brecha del tipo de cambio real disminuye. De nuevo, el comportamiento de las variables en estas funciones de impulso-respuesta es compatible con la operatoria del canal del tipo de cambio en el MMS.

⁸ La reducción inicial probablemente es consecuencia de la definición misma de "tasa real", la cual es función inversa de la tasa de inflación.

4. Conclusión

Los mecanismos de transmisión de la política monetaria operan de manera diferente en distintas economías y cambian a lo largo del tiempo en una misma economía. Entre otros aspectos, su funcionamiento depende del régimen de política monetaria y cambiaria en vigencia, de la estructura y desarrollo de la economía en cuestión, del desarrollo y profundización de los mercados financieros y de los procedimientos operativos del banco central. La evidencia empírica revisada para Guatemala, correspondiente al período 1995-2007, permite identificar el funcionamiento de los canales de demanda agregada (que incluye los subcanales de tasa de interés, de precios de otros activos y de crédito), del tipo de cambio y de expectativas. En particular, el análisis de correlaciones dinámicas indica que el canal de expectativas opera con la mayor fuerza (51.1% del efecto total de la tasa líder sobre la inflación) y de manera más rápida (3 trimestres de rezago). Por su parte, el canal

de demanda agregada, vía la brecha de la tasa de interés real de largo plazo, explica un 26.1% del efecto total y tiene un rezago promedio de 14 trimestres. En el caso del canal del tipo de cambio, éste opera por la vía de la brecha del tipo de cambio real, explica un 22.8% del efecto total y tiene un rezago promedio de 4 trimestres. Cabe indicar, sin embargo, que esta evidencia es, en algunos casos, sensible al cambio de muestra y no estadísticamente significativa. La evidencia estadística, que se deriva del uso de vectores autorregresivos recursivos, es en general débil, en el sentido de que es sensible a los cambios de muestra, del número de rezagos y de ordenamiento de las variables, además de que suele no ser estadísticamente significativa. Con esas salvedades se encontraron instancias en las cuales las funciones de impulso-respuesta son consistentes con el funcionamiento de los canales de demanda agregada y del tipo de cambio, usando la brecha de la tasa de interés real de largo plazo y la brecha del tipo de cambio real, respectivamente, como variables intermedias.

CUADRO 1

	<u>Muestra</u>	<u>Correlación</u>	<u>Estadísticamente Significativo</u>	<u>Rezagos</u>
CANAL DE DEMANDA AGREGADA				
Tasa Líder - Brecha Tasa Real LP	1995Q1 2007Q1	0.4187	SI	0
	2001Q1 2007Q1	0.3234	SI	6
	2002Q1 2007Q1	0.3554	SI	0
	2003Q1 2007Q1	0.2865	NO	5
	2004Q1 2007Q1	0.6122	SI	3
Promedio		0.39924		2.8
Brecha Tasa Real LP - Inflación	1995Q1 2007Q1	-0.311	SI	12
	2001Q1 2007Q1	-0.4824	SI	11
	2002Q1 2007Q1	-0.4703	SI	12
	2003Q1 2007Q1	-0.265	NO	12
	2004Q1 2007Q1	-0.1895	NO	9
Promedio		-0.34364		11.2
Efecto Combinado	1995Q1 2007Q1	-0.1302	NO	12
	2001Q1 2007Q1	-0.1560	SI	17
	2002Q1 2007Q1	-0.1671	SI	12
	2003Q1 2007Q1	-0.0759	NO	17
	2004Q1 2007Q1	-0.1160	NO	12
Promedio		-0.1291		14.00
Efecto Total Promedio Tasa Líder-Inflación		-0.49452		3.00
Efecto Combinado Promedio Relativo		26.1%		466.7%

CUADRO 2

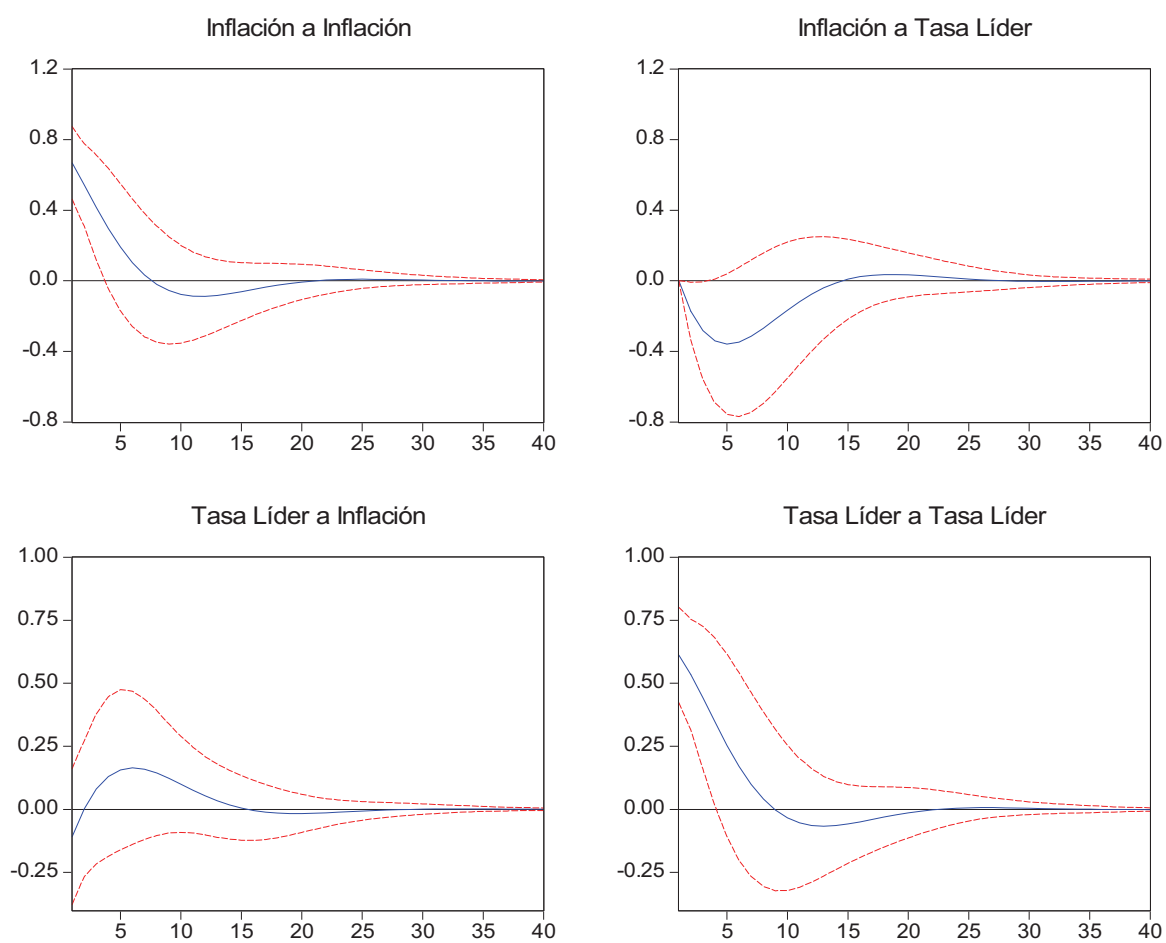
	<u>Muestra</u>	<u>Correlación</u>	<u>Estadísticamente Significativo</u>	<u>Rezagos</u>
CANAL DE TIPO DE CAMBIO				
Tasa Líder - Brecha del TCR				
	1995Q1 2007Q1	---	---	---
	2001Q1 2007Q1	-0.0577	NO	2
	2002Q1 2007Q1	-0.2187	NO	1
	2003Q1 2007Q1	-0.2754	NO	0
	2004Q1 2007Q1	-0.1221	NO	0
Promedio		-0.168475		0.75
Brecha del Tipo de Cambio Real - Inflación				
	1995Q1 2007Q1	0.3423	SI	3
	2001Q1 2007Q1	0.5119	SI	2
	2002Q1 2007Q1	0.5798	SI	4
	2003Q1 2007Q1	0.7176	SI	4
	2004Q1 2007Q1	0.7980	SI	3
Promedio		0.5899		3.2
Efecto Combinado				
	1995Q1 2007Q1	---	---	---
	2001Q1 2007Q1	-0.0295	NO	4
	2002Q1 2007Q1	-0.1268	NO	5
	2003Q1 2007Q1	-0.1976	NO	4
	2004Q1 2007Q1	-0.0974	NO	3
Promedio		-0.1129		4.00
Efecto Total Promedio Tasa Líder-Inflación				
		-0.49452		3.00
Efecto Combinado Promedio Relativo				
		22.8%		133.3%

CUADRO 3

	<u>Muestra</u>	<u>Correlación</u>	<u>Estadísticamente Significativo</u>	<u>Rezagos</u>
TASA LIDER CON INFLACION				
	1995Q1 2007Q1	-0.3061	No	1
	2001Q1 2007Q1	-0.4946	SI	5
	2002Q1 2007Q1	-0.5562	SI	3
	2003Q1 2007Q1	-0.3450	SI	4
	2004Q1 2007Q1	-0.7707	SI	2
Promedio		-0.4945		3
Canal de Demanda Agregada				
Relativo		26.1%		466.7%
Absoluto		-0.1291		14.0
Canal de Tipo de Cambio				
Relativo		22.8%		133.3%
Absoluto		-0.1129		4.0
Residuo				
Relativo		51.1%		
Absoluto		-0.2526		

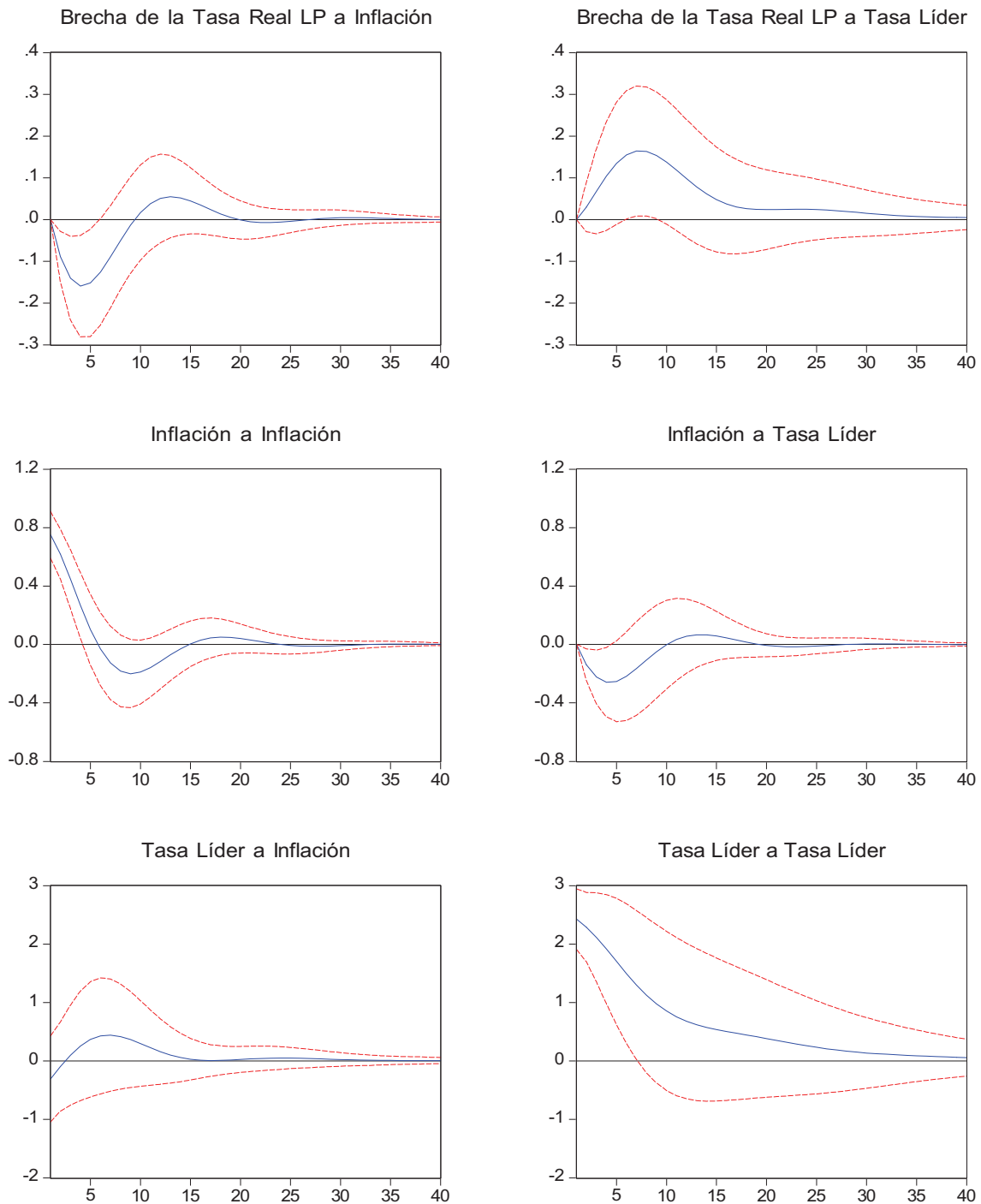
Gráfica 1

Respuesta a Innovaciones Cholesky de 1 Desviación Estándar
2002Q1-2007Q1, 1 Rezago



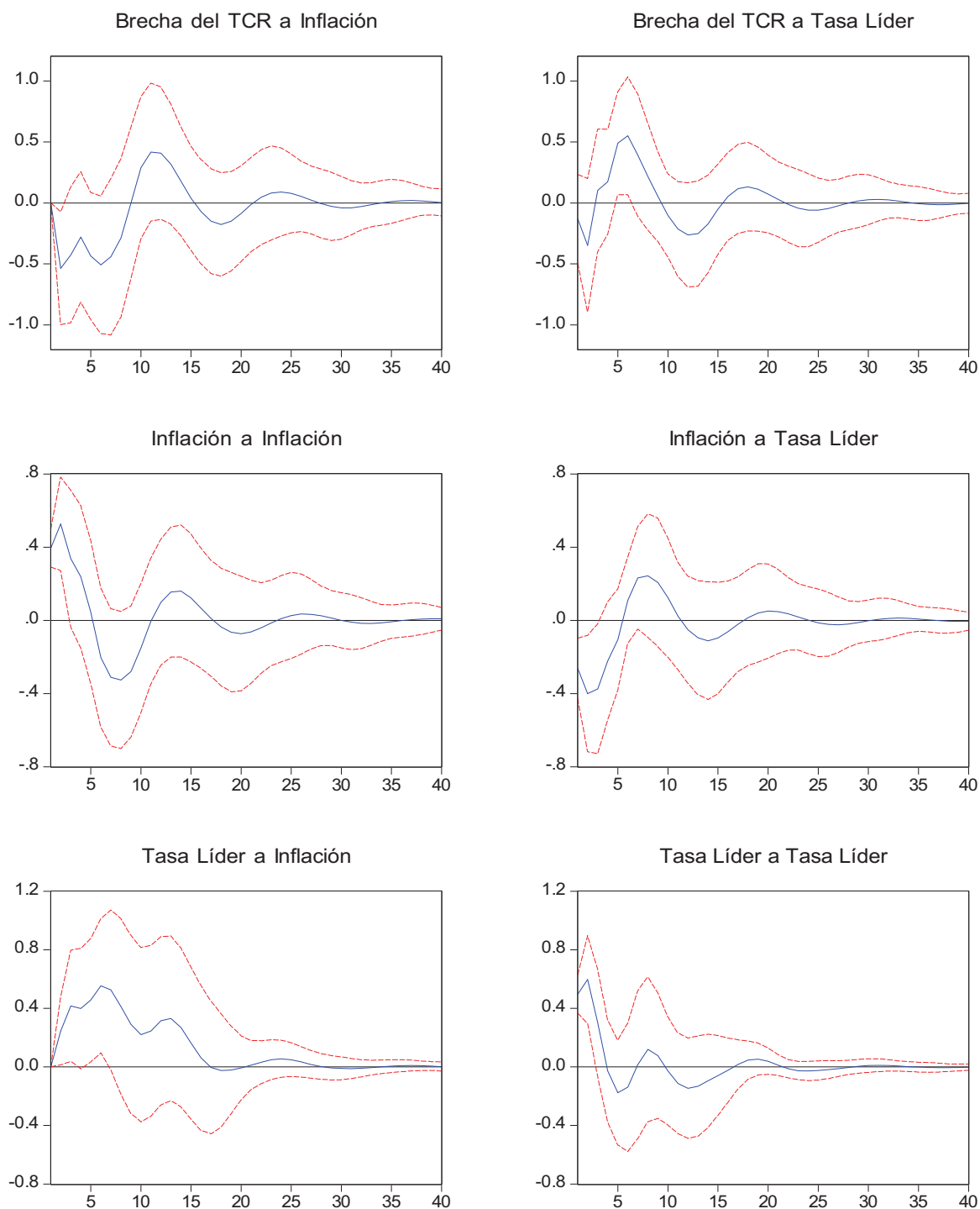
Gráfica 2

Respuesta a Innovaciones Cholesky de 1 Desviación Estándar
1995Q1-2007Q1, 1 Rezago



Gráfica 3

Respuesta a Innovaciones Cholesky de 1 Desviación Estándar
2000Q1-2007Q1, 4 Rezagos



Anexo 1

Definición de variables

A continuación se describen las variables utilizadas en los ejercicios estadísticos (correlaciones dinámicas y vectores autorregresivos) presentados. En todo caso, se utilizaron datos con frecuencia trimestral.

Brecha de la tasa de interés real de largo plazo. Es la diferencia entre la tasa de interés real de largo plazo y la parte tendencial de la descomposición de Hodrick-Prescott de la misma tasa de interés real de largo plazo.

Brecha del tipo de cambio real. Es la diferencia entre el tipo de cambio real y el tipo de cambio real de equilibrio.

Tasa de inflación. Es la parte tendencial de la descomposición de Hodrick-Prescott de la tasa de inflación trimestral anualizada desestacionalizada que se obtiene a partir de las mediciones del índice de precios al consumidor.

Tasa de interés líder de política monetaria. Es la tasa de interés que paga el banco central de Guatemala por los depósitos (representados por certificados) constituidos al plazo de 7 días.

Tasa de interés nominal de largo plazo. Es la tasa de interés activa promedio ponderada del sistema bancario.

Tasa de interés real de largo plazo. Es la tasa de interés nominal de largo plazo menos la tasa de inflación.

Tipo de cambio real. Es un índice de tipo de cambio real bilateral entre Guatemala y Estados Unidos. Se calcula

como la suma del logaritmo del tipo de cambio nominal (quetzales por dólar) más el logaritmo del índice de precios al consumidor de Estados Unidos menos el logaritmo del índice de precios al consumidor de Guatemala.

Tipo de cambio real de equilibrio. Es la parte tendencial de la descomposición de Hodrick-Prescott del tipo de cambio real.

Referencias bibliográficas

Castañeda F., Juan Carlos (2007). *El régimen de metas explícitas de inflación en Guatemala*. Revista Académica ECO, No. 2, Universidad Rafael Landívar, Guatemala, febrero.

Edwards, Sebastian (2006). *Política monetaria en Guatemala 2004-2006: Evaluación y perspectivas futuras*. Noviembre 4.

Jeanneau, Serge; y Camilo Tovar (2007). *Structural change and the monetary transmission mechanism in Latin American and caribbean economies - A background note for the BIS Open Economies Meeting*. Cartagena de Indias, Colombia, 15 and 16 march 2007.

Loayza, Norman; y Klauss Schmidt-Hebbel (2002). *Monetary policy functions and transmission mechanisms: An overview; en Loayza y Schmidt-Hebbel (2002), "Monetary policy: Rules and transmission mechanisms"*, Banco Central de Chile.

Mishkin, Frederic S. (1995). *Symposium on the monetary transmission mechanism*. Journal of Economic Perspectives, Volume 9, Number 4, Fall, pages 3-10.



Estimación del producto potencial y el tipo de cambio real de equilibrio para Guatemala

Juan Carlos Catalán Herrera¹

Resumen

Bajo el régimen de metas explícitas de inflación, los modelos macroeconómicos se han convertido en una de las principales herramientas en el proceso de toma de decisiones de política monetaria. El Banco de Guatemala ha utilizado con éxito desde 2006 el Modelo Macroeconómico Semiestructural (MMS). Dentro de dicho modelo, las brechas (tanto del producto como del tipo de cambio real) son dos variables clave para explicar la dinámica de los precios y, por lo tanto, también son clave en la elaboración de los pronósticos de inflación y en la toma de decisiones de política monetaria. El propósito de este trabajo es proponer una estimación alternativa del producto potencial y del tipo de cambio real de equilibrio utilizando un filtro multivariado, el Filtro de Kalman. Se realizaron las estimaciones de estas dos variables para el periodo comprendido entre el segundo trimestre de 1995 y el segundo trimestre de 2007. Las estimaciones realizadas permitieron calcular brechas que guardan una relación coherente y un mayor poder explicativo sobre la inflación tendencial.

1. Introducción

Desde 1990, aproximadamente, varios países industrializados adoptaron un esquema de metas explícitas de infla-

ción para la conducción de su política monetaria. A mediados de la misma década, algunos países en transición (e. g. República Checa, Hungría y Polonia) abandonaron regímenes de tipo de cambio fijo para adoptar el mismo marco conceptual bajo el cual formular e implementar su política monetaria. De igual manera varios países en vías de desarrollo, incluyendo a Guatemala, siguieron ese camino y, a finales de la década de los 90 y principios del siglo XXI, acogieron el esquema de metas explícitas de inflación. Bajo dicho esquema, los modelos macroeconómicos se han convertido en una de las principales herramientas en el proceso de toma de decisiones de política monetaria. Éstos proveen una metodología sistemática para analizar las implicaciones de política que emergen de la incertidumbre, proveyendo un marco para analizar y caracterizar los riesgos alrededor de un pronóstico macroeconómico condicional.²

En el Banco de Guatemala se ha utilizado con éxito, desde 2006, el Modelo Macroeconómico Semiestructural (MMS). Dicho modelo es esencialmente un modelo de brechas, con alguna estructura que proviene de microfundamentos y algunas características ad hoc. Este modelo macroeconómico considera básicamente tres canales por medio de los cuales la política monetaria tiene efectos sobre la tasa de inflación de la economía. El canal que opera a través del vínculo entre la tasa de interés real de largo

¹ Analista del Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de Guatemala. Las opiniones vertidas en este documento son responsabilidad exclusiva de su autor y no necesariamente reflejan la opinión del Banco de Guatemala. Octubre de 2007.

² Condicional a las acciones de política. En el caso de Guatemala sería condicional al sendero que sigue la tasa de interés líder de política monetaria y a otras variables exógenas.

plazo y el exceso de demanda (el canal de demanda agregada), el canal que opera a través del tipo de cambio y el canal de las expectativas.

Según Castañeda y Solís (2007), el canal de demanda agregada opera de la siguiente forma: la tasa de interés líder de política monetaria afecta primero a la tasa de interés nominal de largo plazo y luego a la tasa de interés real también de largo plazo y, por consiguiente, a la brecha entre esta última y su valor tendencial. La brecha de la tasa de interés real de largo plazo afecta a la brecha del producto de demanda doméstica, mediante una ecuación de tipo IS. Luego la brecha del producto de demanda doméstica altera la brecha del producto y ésta incide en la tasa de inflación a través de una Curva de Phillips. Por su parte, el canal del tipo de cambio opera a través de las tasas de interés de largo plazo y la brecha del tipo de cambio real que es la diferencia entre el tipo de cambio real y el valor tendencial o de equilibrio de éste, influyendo sobre la inflación por dos vías, la primera a través del precio de los bienes importados que afectan a la inflación directamente y, la segunda, a través de alterar la brecha del producto de demanda externa.

De esta simple descripción de los canales de transmisión, resulta evidente que las brechas, tanto del producto como del tipo de cambio real, son dos variables clave para explicar la dinámica de los precios dentro del MMS y, por lo tanto, también son clave en la elaboración de los pronósticos de inflación y en la toma de decisiones de política monetaria. La idea de que la dinámica de la inflación es conducida por el exceso de demanda (la brecha del producto) es atractiva no sólo desde un punto de vista teórico, sino también desde uno intuitivo. Si se piensa en un modelo sencillo de demanda y oferta agregadas, en donde la demanda excede a la oferta, los precios tienden a subir. De igual forma, una brecha positiva sostenida en el tiempo es un indicador de presiones de demanda y una señal para la autoridad monetaria de que las presiones inflacionarias están aumentando y posiblemente sea necesario tomar acciones de política.³ Lo mismo ocurre con la brecha del tipo de cambio real, una brecha positiva⁴ implica que el tipo de cambio real observado está sobredepreciado respecto de su valor de equilibrio, lo cual ejerce una presión

positiva sobre la demanda externa y ésta, a su vez, sobre la demanda agregada, generando finalmente presiones inflacionarias.

Desafortunadamente para los técnicos y para quienes toman las decisiones de política, no es posible observar el estado del exceso de demanda directamente en un mercado, lo que se observa son señales de exceso de demanda, tales como: inventarios que se reducen, presiones al alza sobre los precios y salarios, incrementos en las tasas de utilización de la capacidad instalada, etc. Por lo tanto, para implementar el modelo y para que los mecanismos de transmisión sean operantes dentro del mismo, es necesario inferir medidas del exceso de demanda utilizando la información disponible. Este problema se traduce en uno sobre cómo estimar el producto potencial, para el canal de demanda y el tipo de cambio real de equilibrio, para el canal del tipo de cambio. Ambas medidas no observables son necesarias para la estimación de las brechas que determinan la dinámica de inflación dentro del MMS y, por lo tanto, el realizar una inferencia certera de estas variables representa un reto para el banco central en su intento de identificar las presiones inflacionarias dentro de la economía.

Definir el producto potencial y el tipo de cambio real de equilibrio no es trivial. Sin embargo, para efectos del presente trabajo se asume una definición amplia y pragmática de cada una de estas variables. El producto potencial se entiende como la cantidad de producción doméstica que se produce y se vende sin ejercer presiones, hacia el alza o la baja, sobre la tasa de inflación. El tipo de cambio real de equilibrio se define como aquél que es congruente con el equilibrio simultáneo de los mercados interno y externo. Dado que ambas variables son no observables, y para efectos prácticos del presente trabajo, se considerará como buena aquella estimación que produzca la brecha con mayor poder explicativo sobre la inflación tendencial. Se utiliza la inflación tendencial, en lugar de la inflación total observada, puesto que en Guatemala la inflación total⁵ presenta cambios frecuentes en los precios relativos, especialmente en los productos agrícolas, lo cual hace que la serie de inflación total sea muy volátil.

Se han propuesto muchos métodos para la estimación de estas dos variables. En el caso del producto potencial, un

³ Una brecha negativa del producto tendría implicaciones opuestas.

⁴ Una brecha negativa del producto tendría implicaciones opuestas.

⁵ Medida a través de las variaciones del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

método muy común es el de calcular una función de producción y estimar el producto potencial como el nivel de producción en el cual los factores productivos se utilizan a toda su capacidad. A pesar de que esta metodología posee la ventaja de identificar explícitamente las fuentes del crecimiento de la producción (capital, trabajo, progreso tecnológico e inclusive algunos factores intermedios de la producción como materias primas), en la práctica se ha encontrado que la estructura que aporta la función de producción no elimina la incertidumbre inherente al cálculo del producto potencial, ésta solo se transfiere a la incertidumbre de estimar la productividad total de los factores (una variable que tampoco es posible observar directamente).

Otra forma común de estimar tanto el producto potencial, como el tipo de cambio real de equilibrio, es inferir su nivel por medio de métodos estadísticos. Este tipo de estimaciones se basan en alguna forma de filtrado de datos. Dentro de las variantes más simples (los filtros univariados) se encuentra el Filtro de Hodrick-Prescott (1997) que utiliza únicamente la información de la serie en cuestión para ajustar una tendencia. Actualmente, ésta es la metodología utilizada dentro del MMS para estimar el producto potencial y el tipo de cambio real de equilibrio; sin embargo, como se explica en las secciones siguientes, las metodologías univariadas son objeto de fuertes críticas. Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo es proponer una metodología que supera a los métodos univariados, al utilizar más información para condicionar las estimaciones del producto potencial y el tipo de cambio real de equilibrio. La metodología que se propone es un filtro multivariado: el Filtro de Kalman (1960-1963). La idea esencial de un sistema multivariado es aprovechar información adicional contenida en otras variables, en vez de limitarse a la información que proporciona la propia serie.

Puesto que el MMS es una parte fundamental en el proceso de toma de decisiones de política monetaria, y dado que la credibilidad en el marco de política es de suma importancia en todo el proceso de anclar las expectativas de inflación, es crucial que la medición de las brechas del producto y del tipo de cambio real sea entendida con claridad y aceptada tanto por quienes están involucrados en la formulación e implementación de la política monetaria como por el público y usuarios en general. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo de investigación es proponer una mejor estimación del producto potencial y del tipo

de cambio real. El resto del trabajo se desarrolla de la siguiente manera: la sección dos presenta la metodología de estimación y algunas consideraciones sobre el Filtro de Hodrick-Prescott, la sección tres describe el Filtro de Kalman y presenta las estimaciones realizadas y la sección cuatro concluye.

2. El filtro univariado actual: Hodrick-Prescott

El Filtro de Hodrick-Prescott (Filtro HP de aquí en adelante) ha tenido una amplia aplicación dentro de la literatura económica y particularmente ha sido utilizado dentro de las instituciones que formulan la política económica para estimar el producto potencial. La idea detrás de este filtro es que una serie de tiempo (y_t) puede separarse en un componente tendencial (y_t^x), y en un componente cíclico (y_t^c). El componente tendencial se obtiene del proceso de minimización de la varianza del componente cíclico $y_t^c = y_t - y_t^x$, sujeto a una restricción de tolerancia a las fluctuaciones en la tendencia. El problema puede resumirse como:

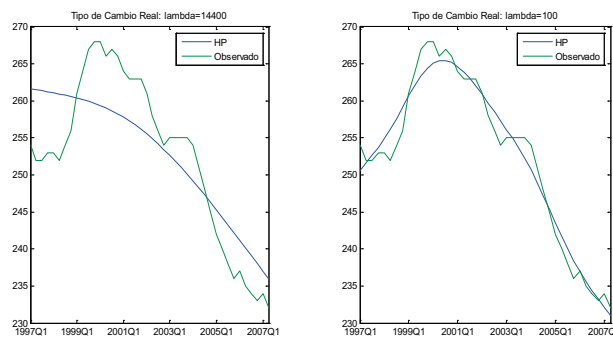
$$\min_{y_t^x} \left\{ (y_t - y_t^x)^2 + \lambda \sum_{t=0}^T ((y_{t+1}^x - y_t^x) - (y_t^x - y_{t-1}^x))^2 \right\} \quad (1)$$

Si $\lambda=0$, la tendencia es igual a la serie observada $y_t^x = y_t$. Cuando aumenta λ , la tendencia presenta menos fluctuaciones, hasta llegar al caso límite en el cual $\lambda \rightarrow \infty$ y la tendencia se convierte en una tendencia lineal.

La popularidad de este filtro reside en su simplicidad; sin embargo, éste y otros filtros univariados han sido objeto de críticas. La primera crítica es que queda a juicio del usuario elegir el valor de λ , es decir, qué tan suave (o lineal) debe ser la tendencia. ¿Debería ser muy rígida, de forma que la tendencia no se mueva junto con los ciclos que existen en los datos, o debería ser más flexible y seguir de cerca las fluctuaciones de los datos observados? La metodología por sí misma no provee ninguna información sobre cuál debe ser el valor de λ ; el usuario debe inferirlo, imponerlo o utilizar otro criterio para fijar su valor.

El problema de elegir arbitrariamente el valor de λ es relevante, para el caso de la estimación del producto potencial, por ejemplo, ya que existe un vínculo directo entre qué tan suave es la tendencia del producto y los shocks que afectan a una economía. Si las condiciones de oferta permanecen prácticamente sin cambios y los shocks que

afectan a la economía son primordialmente shocks de demanda agregada, entonces el producto potencial no debe moverse cerca de los datos observados de producción, en este caso, es apropiado utilizar en el filtro un parámetro de suavizamiento (λ) alto. Por el contrario, si existe una alta proporción de shocks de oferta, entonces es probable que el producto potencial se esté moviendo más cerca de las fluctuaciones observadas en el producto y, por consiguiente, un parámetro de suavizamiento bajo sería apropiado. En la gráfica 1 se ejemplifica este problema utilizando una serie del tipo de cambio real.



Gráfica 1

En el caso del MMS, la discrecionalidad en la selección del parámetro de suavizamiento (λ) es aún más crítica, puesto que dependiendo de la magnitud de las diferencias entre la producción observada y su tendencia, así será la magnitud de las presiones inflacionarias (o deflacionarias, según sea el caso) provenientes del exceso de demanda. Lo mismo ocurre si pensamos en la brecha del tipo de cambio real; mientras más grandes sean las diferencias respecto de su tendencia, mayor será la presión que ejerza sobre la brecha del producto de demanda externa y, en última instancia, sobre la tasa de inflación. Es interesante observar en la gráfica 1 que, en el último trimestre de la muestra y utilizando un parámetro de suavizamiento alto ($\lambda=14400$), el tipo de cambio real parece estar sobreapreciado puesto que el tipo de cambio real observado es menor que su valor tendencial o de equilibrio (generando últimamente presiones hacia la baja de la inflación); por el contrario, con un parámetro de suavizamiento bajo ($\lambda=100$), el tipo de cambio real observado resulta mayor que el de tipo de cambio real de equilibrio, lo cual sugiere que las presiones sobre la tasa de inflación son hacia el alza.

Otra crítica importante al filtro HP, y una particularmente sensible para los fines de pronóstico del MMS, es que, tal como lo señalan Baxter y King (1995), el filtro HP mues-

tra cierta inestabilidad de sus estimaciones al inicio y al final⁶ de la muestra.

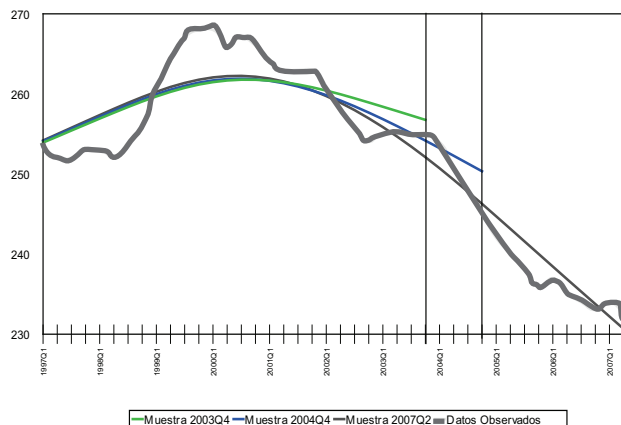
La solución al problema de minimización descrito en (1) es: $\hat{y}^x = F_{HP}^{-1} y$, ergo, $\hat{y}^e = y - \hat{y}^x$. En donde la matriz F_{HP} es de la forma:

$$F_{HP} = \begin{bmatrix} 1+\lambda & -2\lambda & 0 & 0 & \dots & \dots & 0 \\ -2\lambda & 1+5\lambda & -4\lambda & 0 & \dots & \dots & 0 \\ \lambda & -4\lambda & 1+6\lambda & -4\lambda & \lambda & \dots & 0 \\ 0 & \lambda & -4\lambda & 1+6\lambda & -4\lambda & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 1+6\lambda & -4\lambda & \lambda \\ 0 & 0 & 0 & \dots & -4\lambda & 1+5\lambda & -2\lambda \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & -2\lambda & 1+\lambda \end{bmatrix}$$

En la matriz F_{HP} se observa que las tendencias son estimadas como una especie de promedio móvil centrado, en donde valores de los datos, tanto pasados como futuros (por ejemplo del producto), son utilizados para estimar el valor actual de la tendencia (el producto potencial). Al final de la muestra,⁷ cuando estos valores futuros no están disponibles, el filtro no tiene el beneficio de una percepción retrospectiva para inferir el valor presente de la tendencia. Esto significa que la precisión de la estimación de la tendencia se deteriora marcadamente justo cuando dicha estimación es crucial para preparar los pronósticos o para juzgar si es adecuada o no, la posición del instrumento de política. En la gráfica 2 se estimó la tendencia del tipo de cambio real de equilibrio a través del Filtro HP con un lambda de 1600, para tres horizontes temporales distintos.

⁶ Siendo particularmente importante la inestabilidad al final de la muestra, por el sesgo en el pronóstico que puede generar.

⁷ Lo mismo sucede al inicio.



Gráfica 2: Filtro HP del tipo de cambio real

De una misma serie del tipo de cambio real, con datos desde el primer trimestre de 1997 (1997Q1) hasta el segundo trimestre de 2007 (2007Q2), se tomaron dos submuestras, la primera es desde 1997Q1 hasta 2003Q4 y la segunda también inicia en 1997Q1, pero termina un año después, en 2004Q4. Es evidente en la gráfica 2 el deterioro de la estimación ante la ausencia de datos futuros. Por ejemplo, si sólo se contara con información a 2003Q4 (la primera línea vertical), la brecha del tipo de cambio real sería negativa indicando un tipo de cambio sobreapreciado, el cual estaría generando presiones hacia la baja de la tasa de inflación debido a que existiría menos demanda externa de la producción guatemalteca. Sin embargo, si se utiliza una muestra con cuatro observaciones trimestrales más (un año), se observa que la estimación de la tendencia del tipo de cambio real (línea azul) para esa misma fecha (2003Q4) varía considerablemente, al punto que ésta es menor que el tipo de cambio real observado. Las consideraciones sobre los efectos de la brecha del tipo de cambio real sobre la tasa de inflación se invierten totalmente en este caso, sugiriendo ahora que existe una sobredepreciación del tipo de cambio real, lo cual presiona hacia el alza el nivel general de precios. El hecho de que la situación se revierta totalmente en un año, es una importante fuente de desconfianza para las estimaciones basadas en el filtro HP.

3. Un filtro multivariado: Kalman

En esta sección se presentan estimaciones alternativas del producto potencial y del tipo de cambio real de equilibrio a través del Filtro de Kalman (KF de aquí en adelante). El

Filtro KF es un algoritmo para actualizar secuencialmente proyecciones lineales de un sistema dinámico. Dentro de otros usos, dicho filtro permite desarrollar un algoritmo de suavizamiento (smoothing), que es una forma de utilizar toda la información de una muestra para realizar la mejor inferencia acerca del estado no observado de un proceso, en cualquier fecha histórica. El primer paso es expresar el sistema dinámico en una forma particular llamada “representación estado-espacio”.⁸

3.1. El tipo de cambio real de equilibrio

Como se mencionó, el Filtro de Kalman potencialmente supera al filtro HP en al menos dos dimensiones: Primero, evita los problemas al final de la muestra; y segundo, utiliza información adicional contenida en otras variables. Es por ello que en esta sección se intenta inferir el tipo de cambio real de equilibrio a través del filtro KF, para lo cual se formula un modelo sencillo que incluye variables observables, tales como: los desvíos del tipo de cambio nominal, desvíos de la inflación foránea respecto de la inflación doméstica y la tasa de variación del tipo de cambio real de equilibrio.

La idea básica es que la serie observada del tipo de cambio real (Z_t) está compuesta por una tendencia y una brecha, es decir: $Z_t = \bar{Z}_t + \tilde{Z}_t$, en donde, al igual que dentro del MMS, suponemos que la brecha está determinada por la siguiente ecuación:

$$\tilde{Z}_t = \tilde{Z}_{t-1} + (\Delta s_t^* + \pi_t^* - \pi_t - \Delta \bar{Z}_t) / 4 \quad (2)$$

En donde:

$\sim$: Significa brecha.

$-$: Significa tendencia (o valor de equilibrio).

Z_t : Tipo de cambio real

Δs_t^* : Variación del tipo de cambio nominal (suavizado)

$\Delta \bar{Z}_t$: Variación del tipo de cambio real de equilibrio

π_t^* : Inflación del principal socio comercial

π_t : Inflación doméstica

Para la ecuación de estado, simplemente se supone que la variación en la tendencia del tipo de cambio real está determinada por una caminata aleatoria: $\Delta \bar{Z}_t = \Delta \bar{Z}_{t-1} + \varepsilon_t^{\Delta \bar{Z}}$. Este supuesto sobre las propiedades dinámicas de la tendencia es necesario para completar las propiedades estadísticas del sistema dinámico que se desea estimar, el cual se describe a continuación:

⁸ Ver anexo A.

Ecuaciones de estado:

$$\Delta \bar{Z}_t = \Delta \bar{Z}_{t-1} + \varepsilon_t^{\Delta Z} \quad (3)$$

$$\tilde{Z}_t = \tilde{Z}_{t-1} + (\Delta s_t^* + \pi_t^* - \Delta \bar{Z}_t)/4 + \varepsilon_t^z \quad (4)$$

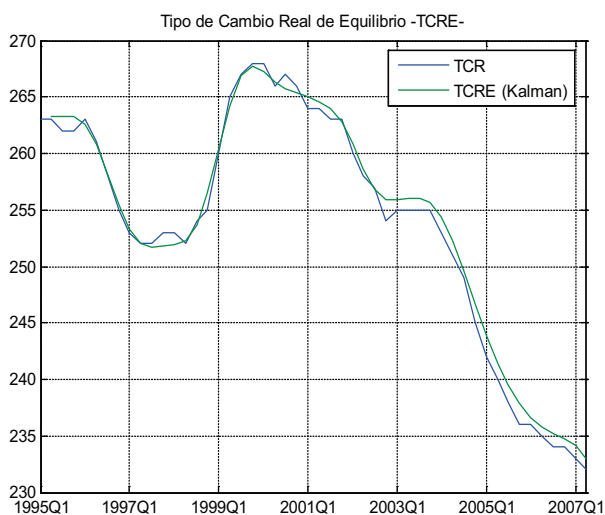
Las variables ε_t^j son perturbaciones estocásticas $\sim Niid$, de la variable $j = \{\Delta \bar{Z}, \tilde{Z}\}$.

Ecuación de observación:

$$Z_t = \bar{Z}_t + \tilde{Z}_t \quad (5)$$

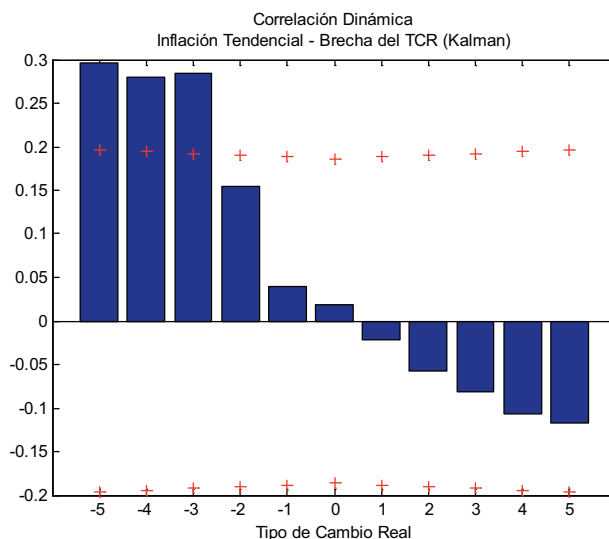
Adicionalmente se incluyen identidades que se cumplen trivialmente tanto en la ecuación matricial de estado como en la ecuación matricial de observación.

El sistema descrito se procesa utilizando la aplicación de suavizamiento de Kalman (Kalman Smoothing), y se estima a través de la plataforma para matlab IRIS 3. Los resultados de la estimación (para el periodo 1995Q2 - 2007Q2) se presentan en la gráfica 3, en donde se observa el tipo de cambio real de equilibrio (TCRE) y el tipo de cambio real observado (TCR). Antes del último trimestre de 2001, el tipo de cambio real se mantuvo cerca de su valor de equilibrio, sobreapreciado en algunos periodos y sobredepreciado en otros; sin embargo, a partir de 2002Q2 el tipo de cambio real observado parece estar desalineado respecto de su valor de equilibrio, mostrando una sobreapreciación durante todo el periodo 2002Q2-2007Q2. Pese a que la desalineación no parece ser importante en cuanto a magnitud, ésta podría haber generado presiones deflacionarias a lo largo del lustro. Es interesante notar que en este periodo (que se ha caracterizado por una fuerte apreciación del tipo de cambio real) la estimación del tipo de cambio real de equilibrio, a través del Filtro de Kalman, sugiere que la mayor parte de la apreciación observada proviene de una apreciación del tipo de cambio real de **equilibrio**.



Gráfica 3

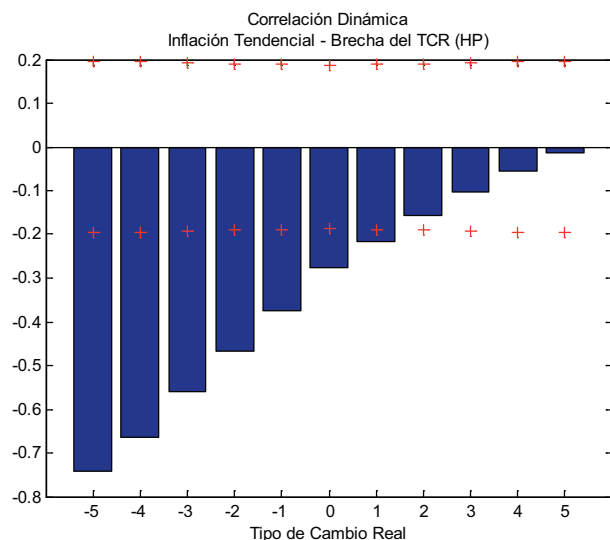
Con el objetivo de verificar si esta estimación posee un mayor poder explicativo sobre la inflación tendencial, se estimaron correlaciones dinámicas entre la brecha⁹ y la inflación tendencial. En la gráfica 4 se observa que existe una correlación positiva entre la brecha del tipo de cambio real y la inflación tendencial, tal como lo sugiere el canal del tipo de cambio. La inflación tendencial en el periodo presenta una correlación de 0.2958 con la brecha del tipo de cambio real rezagada cinco trimestres, de 0.2801 con cuatro trimestres de rezago y de 0.2838 con tres trimestres rezagados de la misma variable; las tres correlaciones son estadísticamente significativas.



Gráfica 4

Para comprobar que la brecha estimada por medio del Filtro KF supera en poder explicativo (de la inflación tendencial) a la brecha estimada por medio del filtro HP, se realizó el ejercicio anterior utilizando la brecha estimada a través de la diferencia entre el tipo de cambio real y la tendencia que se obtiene de aplicar el filtro HP con un parámetro de suavizamiento de 1600. Los resultados se presentan en la gráfica 5, donde se observa que las correlaciones son negativas, lo cual es contraintuitivo: un exceso de demanda externa, provocado por una sobredepreciación del tipo de cambio real (una brecha positiva), debe generar presiones hacia el alza de los precios y, por lo tanto, la correlación entre la brecha y la inflación debe ser positiva.

⁹ Definida como la diferencia entre el tipo de cambio real y el tipo de cambio real de equilibrio estimado por medio del Filtro de Kalman.



Gráfica 5

3.2. El producto potencial

Para estimar el producto potencial se utilizó la misma metodología aplicada en la sección anterior para estimar el tipo de cambio real de equilibrio. Nuevamente se intenta inferir el nivel del producto potencial a través del Filtro de Kalman, para lo cual se formula un modelo muy sencillo. Como en el caso anterior, se parte de la idea de que si se resta el componente tendencial ($\bar{y}_t$) de la serie observada del producto (y_t), se obtiene la brecha del producto ($\tilde{y}_t$). En otras palabras, la serie observada del producto¹⁰ puede expresarse como: $y_t = \bar{y}_t + \tilde{y}_t$.

Para enriquecer nuestra estimación del producto potencial con la información de otras variables y en consonancia con los mecanismos de transmisión descritos en la introducción, se asume que la brecha del producto está determinada por dos componentes principales: la brecha de la tasa de interés real de largo plazo y la brecha del tipo de cambio real. Adicionalmente se incluye un término autorregresivo, para dar cierta persistencia al ciclo, y la variación en el gasto del gobierno, para identificar de mejor manera la brecha del producto. El sistema que se estimó es:

Ecuaciones de estado:

$$\Delta \bar{y}_t = \Delta \bar{y}_{t-1} + \varepsilon_t^{\Delta \bar{y}}$$

$$\tilde{y}_t = \alpha \cdot \tilde{y}_{t-1} + \beta \cdot \tilde{Z}_t + \gamma \cdot \tilde{R}_t + \delta \cdot \Delta G + \varepsilon_t^{\tilde{y}}$$

¹⁰ Se utilizó la serie del IMAE dado que no están disponibles estadísticas trimestrales de la producción para Guatemala.

Las variables ε_t^i nuevamente son perturbaciones estocásticas $\sim Niid$, de la variable $i = \{\Delta \bar{y}, \tilde{y}\}$

Ecuación de observación: $y_t = \bar{y}_t + \tilde{y}_t$ (6)

En donde:

~ Significa brecha.

– Significa tendencia (o valor de equilibrio).

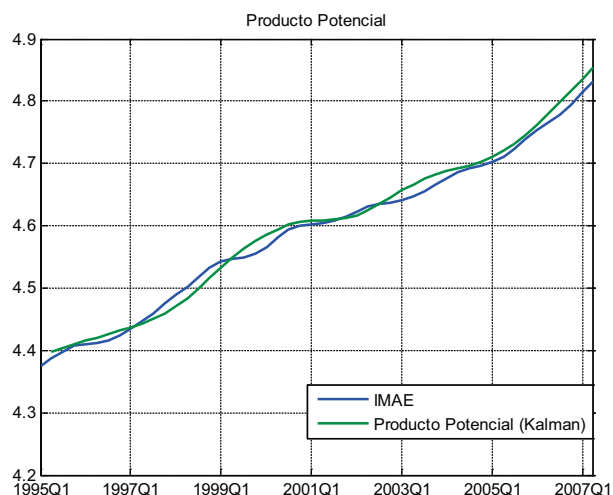
y_t : Producción (IMAE)

R_t : Tasa de interés real de largo plazo

Z_t : Tipo de cambio real

ΔG : Variación del gasto de gobierno

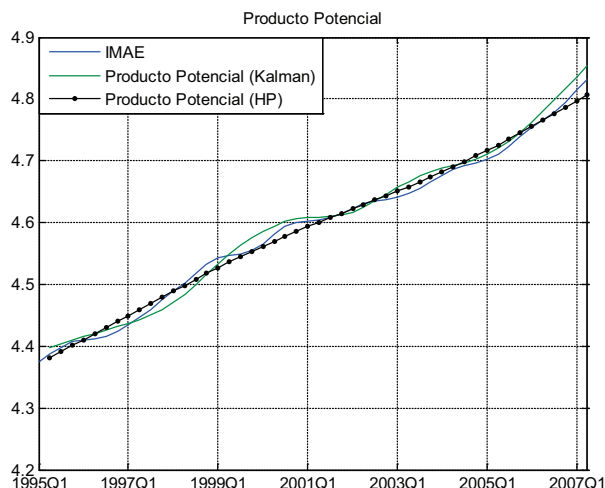
Para esta estimación también se incluyen identidades que se cumplen trivialmente tanto en la ecuación matricial de estado como en la ecuación matricial de observación. Aplicando nuevamente el algoritmo de suavizamiento del Filtro de Kalman, se estimó el producto potencial para el periodo 1995Q2-2007Q2. Los resultados de dicha estimación se presentan en la gráfica 6:



Gráfica 6

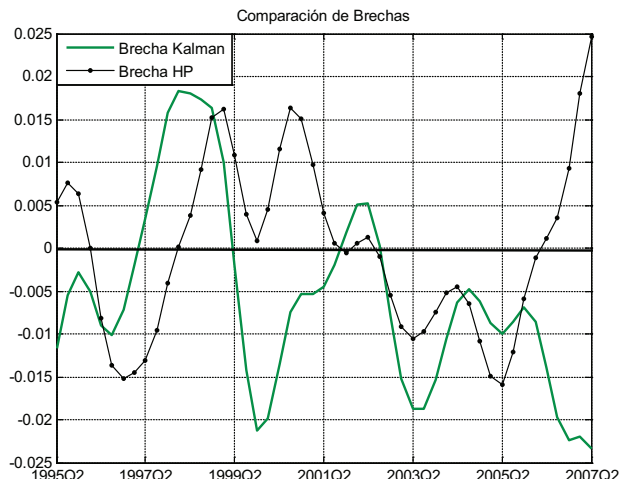
Antes de analizar el poder explicativo que sobre la inflación exhibe la brecha implícita en esta estimación del producto potencial, resulta interesante comparar el producto potencial estimado con el Filtro KF y aquel estimado con el filtro HP.¹¹ Esta comparación se encuentra en la gráfica 7:

¹¹ Utilizando un parámetro de suavizamiento: $\lambda=1600$



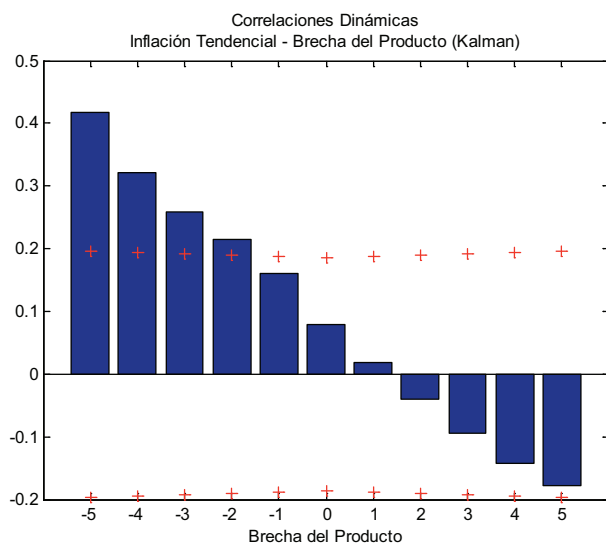
Gráfica 7

Las diferencias entre la tendencia KF y la tendencia HP son evidentes. En algunos periodos, estas dos estimaciones sugieren brechas con signo distinto, es decir, para algunos periodos el producto potencial, estimado a través del Filtro KF, sugiere presiones deflacionarias, mientras que la estimación a través del Filtro HP sugiere presiones inflacionarias (e. g. de 1999Q2 a 2001Q3). Las diferencias no sólo se presentan respecto del signo, sino también respecto a la magnitud de la brecha. Esto es importante per se, puesto que de la magnitud de la brecha se obtiene información sobre qué tan fuertes son las presiones inflacionarias o deflacionarias, según sea el caso. Resulta interesante observar que, aproximadamente en 2005Q4, las brechas que hasta ese momento mostraban una correlación significativa adquieren distintas tendencias, al punto que, a partir de 2006Q2, la brecha estimada por medio del Filtro HP sugiere la existencia de presiones inflacionarias mientras que la brecha estimada por medio del Filtro KF supone presiones deflacionarias (ver gráfica 8).

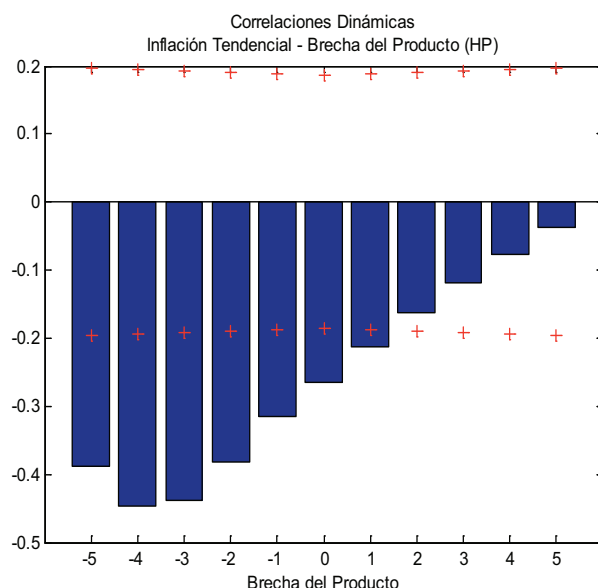


Gráfica 8

En principio es posible asignar mayor confianza a la estimación realizada por medio del Filtro de Kalman puesto que se conoce de antemano los problemas que tiene el Filtro de Hodrick y Prescott al final de las muestras; sin embargo, para tener alguna evidencia de que la estimación realizada por medio del Filtro de Kalman es superior a la estimación realizada por medio del Filtro HP, se estimaron correlaciones dinámicas entre cada una de las brechas y la inflación tendencial. Como se observa en la gráfica 9, la brecha que surge de la estimación, a través del Filtro de Kalman, presenta una fuerte correlación con la inflación tendencial. Se observa una correlación positiva y estadísticamente significativa (0.4039) entre el producto potencial rezagado cinco trimestres y la inflación tendencial en t . También se observan correlaciones positivas y significativas entre el producto potencial rezagado cuatro, tres y dos trimestres (0.3095, 0.2494 y 0.2089, respectivamente). Por el contrario, con la brecha estimada a través del Filtro HP las correlaciones con la inflación tendencial son negativas, lo cual resulta nuevamente contraintuitivo (ver gráfica 10).



Gráfica 9



Gráfica 10

4. Conclusiones

El propósito de este trabajo es proponer una estimación alternativa del producto potencial y del tipo de cambio real utilizando un filtro multivariado; por lo tanto, se realizaron estimaciones de estas dos variables no observables empleando el Filtro de Kalman para el periodo comprendido entre el segundo trimestre de 1995 y el segundo trimestre de 2007.

Las estimaciones realizadas, a través del Filtro de Kalman, difieren significativamente de aquellas realizadas a través del filtro de Hodrick y Prescott. Este resultado era previsible, dado que el Filtro de Kalman es capaz de enriquecer su inferencia con información adicional a la contenida en la propia serie. Para tomar ventaja de esta característica, se formularon dos modelos sencillos que incluyen variables con información sobre la brecha, las cuales hicieron posible identificar el componente tendencial de mejor manera.

Es interesante observar que las diferencias que surgen entre las brechas del producto y del tipo de cambio real (dependiendo del método de estimación: HP o KF) modifican considerablemente su relación con la inflación tendencial. Las diferencias se presentan tanto en el signo como en la magnitud de la brecha. Las diferencias de signo, como se mencionó, son importantes porque indican presiones contrarias sobre la inflación, es decir, una brecha positiva estaría indicando presiones hacia el alza de la tasa de inflación; y una brecha negativa, presiones hacia la baja. Las diferencias en magnitud también son importantes, puesto que indican qué tan fuertes son las presiones sobre la inflación y, al mismo tiempo, sugieren qué tan drásticas deben ser las acciones de política.

A pesar de que las estimaciones realizadas a través del filtro de Kalman permitieron calcular brechas que guardan una relación coherente con la inflación tendencial, no hay que perder de vista que tanto el producto potencial como el tipo de cambio real de equilibrio son variables no observables. Al ser no observables es imposible contar con una estimación que sea absolutamente correcta o inequívoca; existen muchas metodologías para inferir estas variables y ninguna está exenta de críticas. Es por ello que la estimación del producto potencial y del tipo de cambio real de equilibrio debe incluirse en la agenda de investigación de todo banco central que desee identificar con anticipación las presiones inflacionarias que surgen en la economía. Especialmente para aquellos bancos centrales en los cuales se formula la política monetaria bajo un esquema de metas explícitas de inflación, es muy importante contar con un conjunto amplio de estimaciones puesto que, tanto los pronósticos como las acciones de política, están fuertemente influenciados por la evolución estimada de estas variables no observables. También resulta útil contar con estimaciones realizadas con diferentes metodologías, puesto que la metodología más adecuada para la estimación de una variable no observable puede diferir de una economía a otra, y de un periodo a otro. Al contar con distintas estimaciones es posible identificar de mejor manera las presiones inflacionarias a la luz de: la teoría económica, del momento histórico que la economía esté atravesando y del juicio experto de los hacedores de política.

Referencias

Castañeda, J. C.; y Solís, O. G. (2007). *Análisis de los mecanismos de transmisión de la política monetaria en Guatemala*. Banco de Guatemala, junio de 2007.

Hodrick, R. J., y Prescott, E. C. (1997). *Post-war US business cycles: An empirical investigation*. Journal of Money Credit and Banking, 29, 1-16.

Kalman, R. E. (1960). *A new approach to linear filtering and prediction problems*. Journal of Basic Engineering, Transactions of the ASME Series D, 82.

----- (1963). *New methods in Wiener Filtering Theory*. Proceedings of the "First Symposium of Engineering Applications of Random Functions Theory and Probability". New York, Wiley.

Baxter, M. y King, R. G. (1995). *Measuring business cycles: Approximate band-pass filters for economic time series*. NBER Working Paper No. 5022.

A. Representación Estado-Espacio de un sistema dinámico

A.1. Supuestos generales

Sea y_t un vector de variables observadas al periodo t . Un conjunto rico de modelos dinámicos para y_t pueden ser descritos en términos de un (posiblemente no observado) vector ξ_t conocido como el vector estado. La representación *estado-espacio* de la dinámica de y está dada por el siguiente sistema de ecuaciones:¹²

$$\xi_{t+1} = F \xi_t + v_{t+1} \quad (7)$$

$$y_t = A' x_t + H' \xi_t + w_t \quad (8)$$

Donde F ($r \times r$), A' ($n \times k$) y H' ($n \times r$) son las matrices de parámetros. x_t es un vector de variables exógenas o predeterminadas de dimensión ($k \times 1$). La ecuación (7) se conoce como la ecuación de estado y (8) se conoce como la ecuación de observación. El vector v_t de ($r \times 1$) y w_t de ($n \times 1$) son vectores de ruido blanco.

$$E(v_t w_t') = \begin{cases} Q & \text{para } t = \tau \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (9)$$

$$E(w_t w_t') = \begin{cases} R & \text{para } t = \tau \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (10)$$

Donde Q y R son matrices de ($r \times r$) y ($n \times n$), respectivamente. Se asume que las perturbaciones v_t y w_t no están correlacionadas con ninguno de sus rezagos:

$$E(v_t w_t') = 0 \text{ para todo } t \text{ y } \tau \quad (11)$$

La afirmación de que x_t es predeterminada o exógena significa que no provee información sobre ξ_{t+s} o w_{t+s} para $s = 0, 1, 2, \dots$ más que aquella contenida en $y_{t-1}, y_{t-2}, \dots, y_1$. Por lo tanto, x_t podría incluir valores rezagados de y o variables que no están correlacionadas con ξ_t o w_t para todo τ .

El sistema de (7) hasta (11) se utiliza típicamente para describir series finitas de observaciones $\{y_1, y_2, \dots, y_T\}$ para las cuales se necesitan supuestos acerca del valor inicial del vector de estado ξ_1 . Suponemos también que ξ_1 no está correlacionado con ninguna realización de v_t o w_t :

$$E(v_t \xi_1') = 0 \text{ para } t = 1, 2, \dots, T \quad (12)$$

$$E(w_t \xi_1') = 0 \text{ para } t = 1, 2, \dots, T \quad (13)$$

La ecuación de estado (7) implica que ξ_t puede escribirse como una función de $(\xi_1, v_2, v_3, \dots, v_t)$. Por lo tanto, (12) y (9) implican que v_t no está correlacionado con valores rezagados de ξ :

$$E(v_t \xi_t') = 0 \text{ para } \tau = t-1, t-2, \dots, 1. \quad (14)$$

De igual forma:

$$E(w_t \xi_t') = 0 \text{ para } \tau = 1, 2, \dots, T \quad (15)$$

$$E(w_t v_t') = 0 \text{ para } \tau = t-1, t-2, \dots, 1. \quad (16)$$

$$E(v_t v_t') = 0 \text{ para } \tau = t-1, t-2, \dots, 1. \quad (17)$$

El sistema de (7) hasta (13) es muy flexible y muy fácil de generalizar a sistemas en los cuales las perturbaciones (v y w) están correlacionadas o al caso en que alguna de las matrices de parámetros (F, Q, A, H ó R) son funciones del tiempo.

¹² Basado en: Hamilton, J. D. (1994). "Time series analysis", Chapter 13. Princeton University Press, Princeton, NJ.

El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada: Síntesis de hallazgos de la relación ambiente-economía en Guatemala

*Departamento de Estadísticas
Económicas del Banco de Guatemala,
Instituto de Agricultura, Recursos Naturales
y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar*

Presentación

El Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala y el Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA) de la Universidad Rafael Landívar (URL), en el contexto del Convenio Marco de Cooperación suscrito entre ambas instituciones en enero de 2007, con el objetivo de unificar esfuerzos para el diseño e implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI), comúnmente conocido como “Cuentas ambientales” o “Cuentas verdes”, presentan algunos de los hallazgos más importantes en el proceso de construcción de las cuentas ambientales. El objetivo principal del SCAEI es proporcionar una descripción detallada de las interrelaciones entre el medio ambiente y la economía con el propósito de reflejar los impactos reales de los procesos económicos en el ambiente y la verdadera contribución del patrimonio natural al desarrollo del país.

El proceso de construcción de las cuentas ambientales inicia en Guatemala en 2006, mediante un proceso articulado de implementación del SCAEI a través de alianzas entre IARNA/URL, Instituto Nacional de Estadística (INE), Banco de Guatemala (Banguat), la Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia (Segeplan), la Secretaría Presidencial de la Mujer (Seprem), el Instituto de Incidencia Ambiental (IIA) y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). Este proceso contribuye a orientar la política económica y ambiental de Guatemala, a través de la descripción de la relación economía-ambiente y la evaluación de la sostenibilidad del modelo de desarrollo actual.

Parte I. Antecedentes

1. Introducción

El concepto “cuentas ambientales” surge frente a la necesidad de revelar el aporte del subsistema ambiental en la conceptualización del desarrollo, así como en el diseño y puesta en marcha de instrumentos para su consecución. En jerga común el concepto “cuentas ambientales” es una plataforma de análisis que asocia valores monetarios a uno o varios elementos del capital natural,¹ para ajustar los indicadores macroeconómicos fundamentales e incidir en decisiones de políticas de desarrollo. Dentro del espectro de las cuentas ambientales, se ha reconocido que el SCAEI² es el modelo más adecuado para incorporar mediciones que reflejen los impactos reales de los procesos económicos en el ambiente y la verdadera contribución del patrimonio natural al desarrollo.

El SCAEI es una cuenta satélite que vincula directamente la información ambiental con el Sistema de Contabilidad Nacional (SCN) a través de una estructura, definiciones y clasificaciones comunes. Una de sus características más interesante es que no modifica la estructura central del

¹ El concepto de capital natural gira en torno a una conocida definición funcional de capital que lo asemeja a un stock que, a su vez, genera un flujo de bienes y servicios. Así, el capital natural puede definirse como el medio de producción no producido que genera un flujo de recursos y servicios naturales (Daly & Cobb, 1991).

² Este sistema fue desarrollado por Naciones Unidas y otros organismos internacionales, siendo totalmente compatible con el Manual del SCN de 1993 (SCN93). Véase: United Nations, 2003; United Nations, 1993.

SCN, por lo que contribuye de forma amplia a la construcción de un diálogo más enriquecedor en torno al ambiente y el desarrollo sostenible, proporcionando una plataforma para una nueva forma de pensar. Ello se debe a que está basado en un enfoque de sistemas en donde la clave es entender la interdependencia entre la economía y el ambiente (Lange, Hassan, & Alfieri, 2003).

En Guatemala, en el año 2006, se inició un proceso de conceptualización, diseño y desarrollo del SCAEI a través de alianzas entre instancias públicas y la academia. A pesar de la complejidad que representa la construcción de este sistema, se ha logrado obtener algunos resultados interesantes en un plazo relativamente corto. Algunas de las contribuciones más destacables del proceso de construcción de las cuentas ambientales se refieren al fortalecimiento de la institucionalidad pública acerca del tema, a la revalorización e incremento de la confiabilidad de los procesos de generación y análisis de información socioambiental y, sobre todo, a revelar el aporte de los recursos naturales y las condiciones ambientales a los procesos socioeconómicos nacionales que son fundamentales para el bienestar material sostenido de la sociedad.

Este documento constituye una primera entrega de hallazgos del SCAEI de Guatemala. Inicialmente se presenta una explicación sobre el SCAEI y una breve reseña que busca, de forma no exhaustiva, explicar los avances en la implementación del SCAEI en Latinoamérica, dada la relevancia que a nivel regional tendrá en el futuro la implementación generalizada de esta plataforma de análisis. En las secciones siguientes se abordan los diferentes ámbitos de contabilidad económica y ambiental integrada por línea temática (bosque, agua, energía, subsuelo, hidrobiológicos y gastos y transacciones ambientales) presentando en forma breve los resultados preliminares^a que muestran el potencial analítico que tendrán los datos del sistema una vez implementado en toda su magnitud.

2. El SCAEI en Latinoamérica³

La implementación del SCAEI en Latinoamérica ha sido revitalizada en años recientes. Varios países de la región han comenzado a elaborar planes para implementarlo en

los próximos años, pero los avances en este sentido han sido desiguales. Para entender de mejor forma cuál es la situación actual, se optó por categorizar a los países de la región en cuatro grupos, y de allí derivar algunos hallazgos interesantes según el nivel de implementación. El primer grupo lo conforman países que pueden considerarse con un nivel de avance relativamente alto: México, Colombia y Guatemala. El segundo grupo lo conforman los países que en algún momento desarrollaron ejercicios de cuentas ambientales pero, por diversas razones, estos ejercicios no se concretaron en procesos continuos: Chile y Costa Rica.

El tercer grupo (República Dominicana, Panamá y Nicaragua) se refiere al grupo de países que tienen planes actuales un poco más formales y tienen cierto adelanto, pero con un avance incipiente. El cuarto grupo es el conjunto de países que no tienen ningún plan de hacer las cuentas, han mostrado poco interés en desarrollarlas o tuvieron planes pero nunca los concretaron. Esta sección explora la evolución de los tres primeros grupos, donde aparecen expresiones de varios países mesoamericanos.

México es el único en Latinoamérica que de forma recurrente actualiza el Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM). Lo hace desde 1992, año en el cual empezó a desarrollar los primeros ejercicios piloto que fueron promovidos directamente por Naciones Unidas en el marco de su estrategia para incorporar el SCAEI al manual del SCN93.⁴ El Sistema de Estadísticas Ambientales de México (SEAM) cumple un papel fundamental en la construcción del SCEEM, ya que aglutina diversas instituciones vinculadas al tema, proveyendo información actualizada y continua sobre el medio ambiente. Los temas cubiertos por el SCEEM, tanto en términos monetarios como físicos, son: petróleo; recursos forestales maderables y cambios en el uso del suelo; recursos hídricos; erosión del suelo; contaminación del agua, suelo y aire; así como gastos de protección ambiental.

Las cuentas económico-ambientales de Colombia⁵ responden, al igual que México, a la propuesta del SCAEI.

^a Los resultados son preliminares y están en proceso continuo de revisión. Se sugiere cautela al momento de utilizarlos y hacer la aclaración al citarlos.

³ Gran parte de esta sección se construyó basada en los autores: Ortúzar, Quiroga, & Isa, 2005; e Isa, 2004.

⁴ El SCN93 es un sistema que registra y describe sistemáticamente los fenómenos esenciales que constituyen la vida económica de un país, tal como la producción, ingreso, consumo, la acumulación y riqueza. Véase: United Nations (1993).

⁵ Al sistema colombiano se le denominaba COLSCEA; sin embargo se modificó la nomenclatura para adaptarlo a un nuevo esquema de trabajo que incorpora directamente al SCN, una serie de cuentas satélite. Véase: Dane, s.f.

El desarrollo del sistema colombiano se inició con la creación del Comité Interinstitucional de Cuentas Ambientales (CICA), promovido con un proyecto piloto que en 1995 contó con el apoyo de Naciones Unidas. En la actualidad se publican los resultados, pero con actualizaciones muy irregulares. El sistema presenta datos acerca de las cuentas físicas de activos (carbón, gas natural y petróleo); cuentas físicas de uso del suelo; y cuentas monetarias de gastos defensivos y protección ambiental (del Gobierno y de la iniciativa privada).

En Chile el Banco Central inició en 1993 la implementación del Proyecto de Cuentas Ambientales (PAC), abordando en primera instancia el sector forestal y luego el sector minero. Lamentablemente, este esfuerzo fue detenido por presiones externas y por una estrategia de incidencia poco adecuada que generó cierto rechazo de varios sectores al momento de publicar los resultados. Costa Rica, al igual que Chile, interrumpió el proceso de contabilidad ambiental, aunque este proceso tuvo dos instancias de trabajo. Una primera experiencia se desarrolló en 1989-1991 auspiciada por el Instituto de Recursos Mundiales (WRI por sus siglas en inglés) y otra en 1995 ejecutado por el Centro Internacional de Política Económica (CINPE) y el Centro Científico Tropical (CCT). Sin embargo, cabe hacer notar que ninguna de las dos experiencias toma como referencia principal el SCAEI.

En República Dominicana, a partir de la creación de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el año 2000, se dio un fuerte impulso a la elaboración de cuentas ambientales. En el presente existe un convenio entre el Banco Central y la Secretaría para el Desarrollo de la Cuenta de Agua que tiene un especial apoyo del Departamento de Estadística de Naciones Unidas (DENU). Panamá ha gozado recientemente del apoyo técnico del INEGI y de alguna forma de DENU, con lo que está empezando a fortalecer su proceso de contabilidad ambiental. Nicaragua, que tiene un avance más incipiente que Panamá, ha logrado generar una estructura institucional que le permitirá en el futuro implementar el SCAEI.

A partir de esta breve revisión de la situación actual en el ámbito latinoamericano, se pueden resaltar tres aspectos que parecen incidir en los procesos de implementación del SCAEI. El primero está vinculado a aspectos metodológicos, es decir: a la carencia de una metodología estandarizada a nivel internacional, lo cual limita su confiabilidad

y continuidad. Esta situación se desvanece al surgir el SCAEI como la guía a seguir.

En segundo lugar, los arreglos institucionales y la estrategia de implementación son determinantes, ya que sin una sólida coordinación entre organismos interesados difícilmente se logra sistematizar datos confiables y generar la incidencia adecuada a fin de maximizar la utilidad de los resultados. En cualquier caso es evidente que las alianzas público-privadas son fundamentales. Finalmente, un tercer aspecto relevante se refiere a las fuentes de financiamiento. Para todos los casos, a excepción de México y Colombia, las instituciones no han asumido el financiamiento dentro de sus estructuras presupuestarias.⁶ Ello incide negativamente en la continuidad de los procesos ya que, aunque todas las condiciones previas se cumplan, si no se asignan los fondos necesarios, es improbable que la compilación del SCAEI se convierta en un ejercicio recurrente.

3. El SCAEI en Guatemala⁷

La construcción del SCAEI se inició formalmente en Guatemala en el 2006 a raíz de una iniciativa conjunta entre sectores académicos y gubernamentales,⁸ estos últimos vinculados a las políticas ambientales y económicas del país. Entre los aspectos positivos que destacan del proceso merecen recalcar: el fortalecimiento de capacidades institucionales en las entidades públicas involucradas en la iniciativa para el soporte del proceso técnico; la formalización de unidades de trabajo dentro de los esquemas institucionales del Banguat, MARN e INE; la validación, aplicación y consolidación de metodologías y esquemas de trabajo; la formación de personal en el tema de contabilidad ambiental; y la generación de resultados que empiezan a ser utilizados por entidades públicas y privadas para

⁶ El SCN en estos países lo desarrollan coincidentemente los institutos de estadística, a diferencia de muchos países latinoamericanos donde los bancos centrales han asumido esta función. Ello limita sustancialmente el desarrollo del SCAEI, ya que su construcción requiere una vinculación estrecha entre productores de cuentas nacionales y de estadísticas ambientales básicas.

⁷ Para una descripción detallada de los elementos esenciales del SCAEI y el sustento teórico véase: IARNA, 2008a; e IARNA, 2008b.

⁸ El proceso es coordinado por la URL, por medio de IARNA, y ejecutado conjuntamente con el Banguat, el MARN, el INE, Segeplan y Seprem. Además participa la asociación civil Instituto de Incidencia Ambiental. Financieramente es apoyado por la Embajada del Reino de los Países Bajos.

incidir en decisiones de políticas públicas relacionadas con cada uno de los temas objeto de contabilidad y, en general, en torno de las interacciones ambiente y economía. Los temas objeto de contabilidad se muestran en la figura 1 (véase ésta, así como las restantes, al final de este trabajo) que, aunque en el proceso de cálculo se abordan por separado, finalmente se integran en una misma estructura contable que incluye activos y flujos, tanto físicos como monetarios, gastos de protección y transacciones ambientales, y ajustes a los agregados macroeconómicos.

Para proporcionar una descripción detallada de la relación economía-ambiente, el SCAEI de Guatemala se integra en cuatro subcuentas (figura 2):

Cuenta de activos. En ésta se miden las existencias o stocks del capital natural, así como su valoración en términos monetarios, reflejando su ritmo de utilización.

Cuenta de flujos. Genera información sobre el uso de bienes y servicios ambientales para la producción, así como la generación de contaminantes y desechos que la economía vierte al ambiente. Muestra además la dependencia de la economía a ciertos recursos y la manera como el medio ambiente es sensible a ciertas actividades económicas.

Cuenta de gastos y transacciones ambientales. Aquí se desarrolla un registro del conjunto de erogaciones efectuadas por el sector público y privado para prevenir, mitigar o restaurar los daños al medio ambiente, así como los gastos para la gestión de los recursos naturales. Además, registra las transacciones ambientales o flujos monetarios que surgen de las actividades económico-ambientales.

Cuenta de agregados económicos. Se enfoca en la ampliación de los agregados del SCN (tal como el PIB) para contabilizar reducciones o incrementos de los stocks y la degradación ambiental.

4. Fuentes de información

La compilación de las cuentas es una tarea laboriosa y está sujeta a la capacidad de obtener y generar información que cumpla con ciertos principios básicos de calidad y confiabilidad. Es indudable que en Guatemala aún existen limitaciones importantes respecto a los procesos de generación, administración y divulgación de información confiable. No obstante, la iniciativa del SCAEI tiene, den-

tro de sus metas intermedias, ayudar a las instituciones a mejorar tales procesos y a orientar las acciones de generación de información para que respondan a propósitos pre-determinados de relevancia nacional. En este contexto, y frente a la necesidad de utilizar la información disponible, se evaluaron y eligieron diferentes fuentes de información, conformando finalmente una plataforma suficiente para respaldar la construcción del SCAEI. En el cuadro 1 (ver éste y los restantes al final del trabajo) se presentan las fuentes de información ordenadas por temas de contabilidad ambiental.

Parte II. Síntesis de hallazgos

1. Cuenta Integrada del Bosque (CIB)

Los bosques brindan múltiples bienes y servicios que no siempre son contabilizados. Algunos de estos bienes y servicios son reconocidos como tradicionales (tales como la leña, troncos, madera y alimentos). Otros de creciente utilización a escala comercial en Guatemala son los denominados productos forestales no maderables (PFNM), entre los que se encuentran el bambú, las resinas, los hongos, helechos, flores, semillas, follajes, corcho, paja, etc. Además, han sido documentados los aportes del bosque a la regulación del ciclo hidrológico, la provisión de hábitat para la biodiversidad y los servicios de captura de carbono, entre otros. Es precisamente este conjunto de bienes y servicios lo que se busca registrar en este ámbito de contabilidad. La CIB provee información sobre los activos o stocks del recurso forestal y los flujos de bienes y servicios que provee este stock. Ello permite evidenciar la contribución que el bosque tiene en la economía del país, así como el impacto que tiene la economía sobre los recursos del bosque. Esta información y su utilización analítica busca propiciar la formulación de políticas conducentes a una gestión sostenible del recurso.

Existe una vasta lista de fuentes de información utilizadas para la compilación de la cuenta.⁹ En el proceso de recolección de la misma se han hecho evidentes los grandes desafíos que se presentan en Guatemala respecto a la necesidad de consolidar verdaderos sistemas de gestión de la información con estándares internacionales, a fin de mejorar su confiabilidad. Sin embargo, la iniciativa del SCAEI

⁹ Entre ellas cabe mencionar los reportes de fuentes primarias de INAB, CONAP, MARN, IARNA-URL, de organismos internacionales como FAO; así como registros administrativos, tesis, reportes de consultoría y otros.

ha permitido compilar parcialmente el esquema general de los marcos analíticos aceptados internacionalmente para la contabilidad forestal, base de los hallazgos aquí presentados.

Los activos del bosque

Desde la perspectiva del agotamiento del activo,¹⁰ la CIB monitorea el stock de tierra forestal, el cual (según se aprecia en la figura 3, refleja una tendencia negativa.¹¹ El panorama es aún más negativo cuando se observa que el índice de stock per cápita disminuye a una tasa aún mayor, lo cual evidencia un uso no sostenible del recurso. Este índice en particular constituye un buen indicador de sostenibilidad si se asocia a una definición muy aceptada en el ámbito económico la cual señala que una gestión sostenible de los recursos depende de que el ingreso per cápita se mantenga constante a través del tiempo (Pezzey, 1992).¹² En ese sentido, el escenario deseable para la cuenta de bosque y para los otros temas que atiende el SCAEI en su conjunto, es que el stock per cápita aumente progresivamente o por lo menos se mantenga constante a través del tiempo. Las tasas de deforestación resultan ser un indicador muy práctico cuando se pretende medir el impacto de las políticas sobre la gestión sostenible del recurso. Tal como se muestra en la figura 4, las tasas de deforestación absolutas tienden a estabilizarse entre el rango de 60,000 a 70,000 hectáreas anuales. Esto corresponde a una pérdida del stock forestal cercano a 1.5% anual, la tasa más alta desde el año 1950, incluso superior a los registros de 1970, época en la que se promovió la colonización masiva de territorios a expensas de la cobertura forestal.

¹⁰ Tanto la cuenta de activos como la de flujos proveen información que permite monitorear una serie de indicadores vinculados al bosque, establecidos en agendas internacionales que buscan su gestión sostenible, entre ellas: Montreal, Helsinki, Tarapoto, Lepaterique, OIM y Objetivos del milenio.

¹¹ Este índice refleja la tasa de cambio en el stock a partir de un año base determinado. En este caso, se seleccionó 1970 como un referente; sin embargo, existe disponibilidad de datos desde 1950.

¹² Esta definición se vincula al concepto Hicksiano del ingreso (1946), en el que se establece el ingreso de una nación como la cantidad que puede gastar colectivamente sin reducir la base de capital que se requiere para generar este ingreso (Hicks, 1965). Esto, a su vez, se vincula al enfoque de capital del desarrollo sostenible donde se establece que tanto el capital producido (Kp), como el capital natural (Kn) y social (Ks) contribuyen a mantener la producción de bienes y servicios necesarios dentro del proceso económico (Pearce et al, 2000).

Esta situación es aún más compleja cuando se observa que la deforestación se registra principalmente en el bosque natural, en cuyo caso las especies latifoliadas son el grupo más afectado (figura 5). Para el año 2003, el 20.74% de la superficie total del bosque natural estaba dentro del régimen de áreas protegidas.¹³ La disminución forestal en términos de superficie no es proporcional a la disminución correspondiente en términos del volumen estimado en pie. Ello se debe a que generalmente las reducciones volumétricas son inducidas por plagas, incendios, muertes naturales, desastres naturales y extracciones selectivas; sin que ello provoque cambios en la superficie forestal. A pesar de las reducciones en el stock, el valor de madera en pie tiende a incrementarse a medida que el recurso se vuelve más escaso, señal inequívoca de que un recurso renovable está siendo manejado de forma insostenible¹⁴ (figura 6). El valor total del activo en el año 2000 se aproximó a 4 mil millones de quetzales a precios del año 1980 o el equivalente a 50 mil millones a precios corrientes.¹⁵

Los flujos del bosque

Uno de los objetivos de la cuenta de flujos del bosque es identificar los principales demandantes de los productos forestales. Tal como se aprecia en la figura 7, la demanda de stocks de bosque proviene en buena medida de los aserraderos y los hogares. En este último caso, la demanda se explica por los altos niveles de consumo de leña como energético. La cuenta de flujos también permite analizar la verdadera contribución del bosque a la economía. El valor agregado (VA) de la silvicultura, registrado en el SCN de Guatemala, es mucho menor que el estimado por el SCAEI, pues en éste se toman en cuenta mayor cantidad de bienes y servicios utilizados. De ello se deriva un indicador denominado VA forestal equivalente al VA de la silvicultura ajustado con las contribuciones del turismo,

¹³ La superficie de áreas protegidas del país es mucho mayor; sin embargo, acá únicamente se registra la cobertura de bosque natural que está protegida.

¹⁴ Es importante señalar que los recursos no renovables necesariamente reflejarán un incremento en los precios, ya que el stock se va agotando a medida que se explota, caso contrario a un recurso renovable utilizado de modo sostenible donde la regeneración biológica debiera permitir mantener un stock constante. Véase: Hotelling, 1931; y Fauchaux, Pearce, & Proops, 1996.

¹⁵ Los cálculos se hicieron a precios constantes utilizando un deflactor tomando 1980 como año base.

los hogares, productos forestales no maderables y otros. En la figura 8 se muestra que el indicador sobrepasa el 3% del PIB para el año 2003, valor que casi triplica la contribución registrada en el SCN.

Una forma de mostrar el uso no sostenible del recurso forestal es comparando su VA en relación a la depreciación. Esta depreciación, para el caso de Guatemala, equivale al valor del agotamiento del activo expresado en quetzales de ese año.¹⁶ Como se muestra en la figura 8, la depreciación del activo equivale a 0.53% del PIB, lo que equivale a casi el 20% del total del VA forestal y más del 50% del VA silvícola. Esta tendencia pone de relieve la inviabilidad del sector forestal en el largo plazo y las consecuencias derivadas de ello, en la estabilidad socioambiental del país, en la medida que tales tendencias no se reviertan.

Gastos y transacciones

Cuando se compara el valor de la depreciación del bosque y las inversiones públicas destinadas a la administración de recursos a través del Instituto Nacional de Bosques (Inab) y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Conap), se revela la insuficiencia abismal para garantizar la restauración del stock que se pierde por agotamiento (equivalente a la depreciación del activo) (Figura 9). Nótese que los gastos para la administración forestal (incluyendo gastos corrientes y de capital) de ambas instituciones representan menos del 10% del valor total de la depreciación. Esta tendencia es el reflejo de la poca importancia que las autoridades públicas asignan al sector ambiental en general, y forestal en particular. A pesar de ello, es importante señalar al Programa de Incentivos Forestales (Pinfor), como un instrumento efectivo para propiciar la recuperación de las masas forestales con fines de transformación industrial.^b

Agregados macroeconómicos

La incorporación de la variable ambiental a los indicadores macroeconómicos regularmente implica ajustes por depreciación, tal como el que se muestra en la figura 10. El PIB Ajustado Ambientalmente (PIBA) por depreciación del bosque refleja ajustes menores al 1% del PIB que,

aunque bajo, es negativo, lo cual evidencia una sobreestimación del verdadero desempeño de la economía. Por otro lado, la depreciación del bosque equivale a casi el 50% del valor de la contribución del sector silvícola a la economía, evidenciando no sólo una limitada eficiencia en el uso del recurso, sino una tendencia insostenible en su uso. Según El Serafy (1997), esta situación corresponde a un escenario intermedio donde el crecimiento económico se basa, en buena medida, en mayores grados de agotamiento de los recursos naturales y de deterioro ambiental, lo cual equivale a un crecimiento económico insostenible, que debe ser revertido.

El Serafy (1997) propone cuatro situaciones hipotéticas en una economía cuando a sus indicadores macroeconómicos se les incorpora la variable ambiental. La situación intermedia "A" que fue señalada con anterioridad. La situación intermedia "B" o ecologismo estacionario, en donde se suponen como excluyentes la conservación ecológica y la calidad ambiental frente al crecimiento económico, dando como resultado posible la priorización de una visión conservacionista, a tal extremo que haga inviable cualquier actividad económica, lo cual puede interpretarse como paralización económica ilusoriamente sustentable. La situación ideal u óptima se presenta cuando a un mayor crecimiento, ajustado ambientalmente, le corresponde un menor agotamiento de los recursos naturales y a un menor deterioro ambiental, lo cual puede interpretarse como crecimiento económico sustentable o crecimiento del PIBA. Finalmente, se puede dar una situación completamente indeseable, donde la recesión económica (crecimiento negativo del PIB) está asociada a mayores grados de agotamiento de los recursos naturales y con mayor deterioro ambiental.

2. Cuenta Integrada de los Recursos Hídricos (CIRH)

La importancia de la cuenta del agua radica en el carácter vital que tienen los recursos hídricos en todas las esferas de la actividad humana y, en consecuencia, en la apremiante necesidad de contar con herramientas cuantitativas que orienten las acciones público-privadas en torno a su gestión sostenible. La cuenta de agua provee información sobre el stock o existencia de los recursos hídricos en el país, en tanto éstos sean útiles en las distintas ramas de actividad económica y en el consumo de los hogares. Al mismo tiempo, y utilizando las clasificaciones comunes a

¹⁶ En esta etapa de desarrollo de la iniciativa de cuentas, la depreciación en el SCAEI de Guatemala únicamente registra el agotamiento del activo valorada en función de la renta de recurso. Véase: United Nations, 2003; para una ampliación del criterio utilizado.

^b Los datos señalados no incluyen las erogaciones de Pinfor.

la contabilidad nacional,¹⁷ la cuenta proporciona información relacionada a la extracción y uso del agua derivado de los procesos económicos y del consumo de los hogares, así como la descarga de aguas residuales producto de estos procesos. La CIRH registra en general información de tres grandes grupos que, a pesar de estar vinculados, requieren una atención independiente en el manejo de los datos y en el análisis de su participación en la economía. El primero es el sector agropecuario que, siendo uno de los mayores usuarios, es el que mayores desafíos presenta en cuanto a la generación de información de consumo. El segundo grupo es el de los hogares, donde la información regularmente se obtiene a través de encuestas conducidas por el INE. Al tercer grupo pertenecen las industrias de todo tipo, donde la información es muy limitada a nivel desagregado. Dada esta limitación, en esta primera entrega de hallazgos se hace énfasis en los dos primeros grupos y en particular a los flujos derivados de esta utilización.

Los flujos del agua

Para el sector agrícola, el volumen de agua asociado a cada grupo de cultivo es resultado de la combinación de la transpiración de los cultivos a lo largo de su ciclo de crecimiento y la superficie cultivada en el país. Como sucede en la mayoría de países del mundo, la mayor demanda y consumo de agua en Guatemala se deriva de las actividades agrícolas, entre las cuales están los cereales, la caña de azúcar y el café que registran los mayores niveles de demanda de agua (figura 11).

El agua que los cultivos extraen del suelo puede provenir del almacenamiento de agua de lluvia en el suelo o de la provisión de agua a través de sistemas de riego. La mayor parte de fincas en las que se ha implementado algún sistema de riego, toma el agua de los ríos como fuente de agua y en menor porcentaje se utiliza el agua de lagos (figura 12). La mayor parte de la superficie irrigada del país (55%) utiliza el sistema de riego por aspersión (figura 12). Estos sistemas se localizan principalmente en las cuencas de la vertiente del Pacífico, particularmente en las cuencas de los ríos Nahualate, Coyolate, Acomé, Achiguate y

María Linda; en donde gran parte de la demanda de agua para riego está asociada al cultivo de la caña de azúcar. Además, el riego por gravedad ocupa un segundo lugar en importancia con el 30% del total de superficie irrigada.

Se estima que el consumo de agua per cápita diario varía en función del área (rural o urbana), la región administrativa y el sistema de abastecimiento de agua, reportando mayores consumos en el área urbana y en particular en la región metropolitana (figura 13). Atendiendo a las diferencias por región y por área, y utilizando datos del Censo de Población y Vivienda del año 2002, se estima que el consumo anual de agua para uso doméstico a nivel nacional en el año 2002 fue de 392.7 millones metros cúbicos (INE, 2002). La intensidad de consumo varía espacialmente de acuerdo a la distribución de los centros poblados y a la concentración demográfica. Ello se muestra en la figura 14 en donde se incluye, para cada departamento, una barra que muestra la relación entre consumo (en m³) con el área del departamento (en hectáreas). El departamento de Guatemala, territorio de mayor concentración poblacional del país, muestra la mayor demanda de recursos hídricos, muy por encima de los otros departamentos del país. También es evidente que los departamentos del occidente del país muestran niveles mayores de demanda de recursos hídricos para uso doméstico en relación con el norte y el oriente del país.

El centro y occidente del país coinciden con la ubicación de la parte alta de cuencas hidrográficas importantes. La alta presión por demanda de recursos hídricos en las partes altas de las cuencas hidrográficas se verifica si se estima el consumo de agua para uso doméstico en función de diferentes estratos de altitud en el país (figura 15). El rango altitudinal con mayor demanda de agua para uso doméstico es el que va desde 1,000 hasta 1,500 metros sobre el nivel del mar (msnm). La parte alta de las principales cuencas hidrográficas del país se encuentra a una altitud por encima de 1,500 msnm. Sobre este límite altitudinal se concentra el 40% de la demanda de agua para uso doméstico. Al contrastar la distribución de los rangos altitudinales y la delimitación de las 38 cuencas hidrográficas del país (figura 16), se observa que las poblaciones ubicadas en la planicie costera del Pacífico (Petén, norte de Quiché y Alta Verapaz y las márgenes de los ríos Polochic y Motagua) comprenden una importante porción del territorio nacional que utiliza más del 20% del agua consumida por el total de hogares para uso doméstico. La mayor demanda

¹⁷ La armonización del SCN y el SCAEI resulta del uso de clasificaciones comunes tales como la Clasificación Central de Productos (CPC) y la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU). Para más detalles sobre estas y otras clasificaciones comunes a ambos sistemas, véase: UNSD, s.f.b. Para mayores detalles sobre los aspectos teóricos sobre los cuales se sustenta la cuenta del agua véase: UNSD, s.f.a.

y consumo de agua en Guatemala se deriva de las actividades agrícolas, cuya ineficiencia en el uso del agua es notoria. Ello se demuestra al observar que la contribución de este sector al PIB es sumamente bajo, en comparación con otros sectores demandantes del recurso (figura 17). Cabe resaltar que las estimaciones para el suministro de electricidad, gas y agua incluyen el uso no consuntivo para fines de hidroelectricidad.

3. Cuenta Integrada de Energía y Emisiones (CIEE)

La CIEE es un marco de análisis que permite relacionar datos de las diferentes actividades económicas con información proveniente de balances energéticos, encuestas industriales, encuestas de hogares y otras fuentes de esta naturaleza, con el fin de determinar el origen de la energía que utiliza el sistema económico, el tipo, la producción de residuos y los esquemas de utilización por los diferentes agentes económicos, de manera directa o indirecta. Además del análisis de los requerimientos energéticos de diversos sectores económicos, la cuenta permite analizar las demandas de energía de los hogares, tanto directas, como indirectas, en los procesos de consumo. Esta cuenta es también el punto de partida para determinar la procedencia de emisiones de gases y contaminantes, hecho que puede ser la base para desarrollar políticas de protección ambiental dirigidas a la regulación de industrias específicas y encaminadas al mejoramiento de la eficiencia energética y ambiental de las industrias. Por lo anterior, la cuenta de energía está enfocada a los flujos energéticos.

Los flujos de energía

El consumo total de energía del país tiene una tendencia creciente y para 2006 fue de 446,468 terajulios¹⁸ (TJ), del cual, casi la mitad se atribuye al consumo de los hogares, debido principalmente al uso de leña como energético (figura 18). El resto del consumo energético del país se atribuye, en mayor medida, a un grupo reducido de actividades económicas, dentro de las cuales destaca la generación, captación y distribución de energía eléctrica que representa casi el 14% del consumo, equivalente a 58,081 TJ para el año 2005 (figura 19). Cabe resaltar además que

¹⁸ El julio (J) es la unidad del Sistema Internacional para energía, trabajo y calor. Se define como el trabajo realizado por la fuerza de 1 newton en un desplazamiento de 1 metro. Un terajulio equivale a 1012 julios y en el contexto del SCAEI define la unidad de medida de la energía utilizada por las distintas actividades económicas.

Guatemala exporta alrededor de 32,922 TJ a otros países en forma de petróleo crudo, electricidad y la reexportación de algunos combustibles y lubricantes. Por medio del consumo aparente de los distintos productos energéticos por parte de las actividades económicas es posible estimar la contribución que las mismas hacen a la producción de Gases de Efecto Invernadero (GEI).¹⁹ Los datos de la figura 20 revelan que las principales 5 emisoras de dióxido de carbono (CO₂), en conjunto, generan cerca de 11 millones de toneladas equivalentes de CO₂, lo cual representa alrededor del 64% del total de las emisiones que, para el año 2005, corresponden a una cifra cercana a los 18 millones de toneladas (excluyendo a los hogares, cuyo nivel de emisiones corresponde a 22.9 millones de toneladas equivalentes de CO₂). De este grupo de actividades, el subsector de generación, captación y distribución de energía eléctrica emite más de 5.2 millones de toneladas equivalentes de CO₂, siendo el principal emisor de GEI en el país, lo cual es congruente con el consumo de combustibles fósiles de esa actividad económica. En este sentido es importante señalar que, para el año 2006, cerca del 47% de la producción eléctrica del país provino de la combustión de recursos no renovables (DGE, 2007), aunque la tendencia de este indicador es a la baja. Es decir, lentamente se está instalando en el país mayor capacidad para producir energía eléctrica con fuentes renovables como la hídrica, por ejemplo.

En una situación ideal, las actividades económicas deberían generar cada vez mayor valor agregado, utilizando cada vez menos energía. De esa manera crecería la riqueza sin comprometer irreversiblemente la base de recursos naturales nacionales. Nótese en la figura 21 que la intensidad energética²⁰ más elevada corresponde a la generación, captación y distribución de electricidad y la fabricación de cemento, cal y yeso, ambos mostrando leves mejorías en el indicador. Por otro lado, el transporte por vía terrestre y elaboración de productos de molinería muestran cier-

¹⁹ Unidades de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) liberadas a la atmósfera, resultado de la combustión de los productos energéticos que las actividades mencionadas consumen, expresadas en toneladas equivalentes de dióxido de carbono, sobre un horizonte de 20 años.

²⁰ Se entiende la intensidad energética como la cantidad de energía (en TJ, en este caso) utilizada por unidad monetaria (aquí, mil quetzales) de valor agregado a precios constantes que genera una actividad económica determinada.

to estancamiento. A nivel nacional es posible establecer índices de crecimiento que muestren el comportamiento de los diversos indicadores de la cuenta de energía en un nivel agregado (figura 22). Uno de los aspectos más relevantes es establecer el nivel de desacople de la economía en términos energéticos. Se refiere a la relación entre crecimiento económico y demanda energética. En una situación deseable, a medida que existe mayor crecimiento económico, deberían demandarse menores recursos para que esto sea posible. En el caso guatemalteco existe desacople; sin embargo, es importante señalar que la tasa de crecimiento del consumo de energía es menor, comparada con la tasa de crecimiento del PIB. Nótese en la figura 22 que el PIB creció cinco veces más que el consumo de energía.

4. Cuenta Integrada de los Recursos del Subsuelo (CIRS)

La CIRS provee información sobre los stocks de recursos minerales, su valor estimado y sus tasas de utilización. Los recursos del subsuelo son todos aquellos depósitos minerales y de combustibles fósiles que se encuentran en la naturaleza y que son susceptibles de prospección y explotación. Estos stocks del subsuelo suelen denominarse reservas, las cuales se dividen en probadas, probables y posibles. Esta clasificación se desarrolla en función del grado de certidumbre geológica y viabilidad económica de la explotación de las reservas. Para la cuenta del subsuelo se unificaron las reservas probables y posibles, haciendo una separación de las reservas probadas, ya que son estas últimas las que se valoran en términos monetarios. Esta clasificación se aplica a los hidrocarburos, minerales metálicos y minerales no metálicos.

Los activos del subsuelo

Hidrocarburos. Los principales hidrocarburos analizados en el contexto de la cuenta del subsuelo son el petróleo y el gas natural. Para el período 2001-2005, entre el 82% y 86% de las reservas de petróleo se categorizan como probables o posibles y el resto constituye las reservas probadas. Estas últimas, como ya se esbozó, se trata de reservas que, según estudios geológicos, son de mayor calidad y cantidad y el nivel de certeza acerca de su existencia es considerablemente alto y además son económicamente viables desde el punto de vista tecnológico y de precios. Las reservas probadas de petróleo pasaron de 476.8 millo-

nes de barriles en el año 2002 a 453.7 millones de barriles para finales de 2005 (figura 23). Con el ritmo de utilización que sugieren estas cifras y con el nivel tecnológico actual, se prevé que la vida útil del recurso esté entre 52 y 67 años. El cálculo del valor monetario de las reservas del petróleo está basado en el método del valor presente neto propuesto en el manual del SCAEI (United Nations, 2003). La aplicación del método requiere obtener datos y hacer estimaciones sobre: a) la renta del recurso, b) la tasa de redescuento y c) la tasa de rendimiento normal del capital. Tal como se aprecia en la figura 23, el stock de petróleo, a pesar de la disminución física, pasó de un valor potencial de Q155,261 millones a inicios del 2002 a un valor de Q303,182 millones a finales de 2005, ambas cifras a precios del año correspondiente. Al analizar los resultados del activo de gas natural se pueden observar tendencias similares al petróleo (figura 24). El stock de gas natural llega a tener un valor potencial de casi Q18,331 millones en el año 2005, reflejando un incremento de casi el 40% en relación al año 2002.

Minerales metálicos. Los datos de stocks de minerales metálicos en términos monetarios se resumen en la figura 25. Estos se clasifican en preciosos y básicos. Los minerales metálicos preciosos han adquirido especial relevancia en los últimos años, en particular el oro. Los stocks de oro para el año 2005 equivalían a Q20,597 millones y los de plata a Q4,171 millones. En total, el valor de los stocks de minerales metálicos equivale a Q24,768 millones.

Minerales no metálicos. Constituyen la mayor parte de los stocks registrados. Tal como se aprecia en el cuadro 2, el mármol y el yeso presentan el mayor volumen de stock con extracciones poco significativas.

Los flujos del subsuelo

La cuenta de flujos provee información sobre el uso de los recursos del subsuelo como insumos para la producción del país, y el papel que juegan estos recursos en el crecimiento y desarrollo de la economía nacional. Además, determina la cantidad de recursos que se destinan para consumo interno y externo, mostrando las industrias que los utilizan como insumos y lo que tales industrias producen. El cuadro 3 muestra las extracciones reportadas de los distintos recursos del subsuelo que pasan a formar parte de la oferta de cada año de estudio. Estas extracciones representan el valor de los flujos de cada año. Se aprecia

que los hidrocarburos representan el mayor aporte al total de la oferta con casi Q1,900 millones para el año 2005. Productos como el mármol y el antimonio también han sido importantes, aunque en la actualidad su extracción ha tenido una tendencia a la baja. Los minerales no metálicos destinados para la construcción aportan más de Q104 millones a la oferta de recursos.

Agregados macroeconómicos

Del sector subsuelo, el mayor aporte al PIB procede de la industria de minas y canteras que pasó de 0.31% del PIB en 2001 a 0.70% en 2005 (figura 26). Esta tendencia creciente ha sido experimentada también por los otros sectores del subsuelo, aunque con menor intensidad. En términos globales, la contribución del sector equivale a 1.18% del PIB para el año 2005, con una tendencia creciente, reflejando la importancia de este sector en la economía nacional. Esta tendencia creciente se evidencia de mejor forma en la figura 27, exceptuando los rubros de piedra, arena y arcilla que se han mantenido relativamente estáticos en su aporte al PIB nacional.

5. Cuenta Integrada de Recursos Pesqueros y Acuícolas (CIRPA)

Esta cuenta analiza la información integrada de pesquerías y acuicultura combinada con la información económica que se deriva de las mismas actividades. El marco de análisis aplicado a esta información ofrece un conjunto consistente de hallazgos útiles para analizar el impacto de las políticas de pesca en la economía y en el ambiente. También se ofrecen hallazgos en relación a las políticas económicas en el sector de pesquerías y acuicultura. Al igual que otras cuentas, la CIRPA se divide en cuatro subcuentas: activos, flujos, gastos de protección y agregados económicos. La primera cubre los activos que se producen y los que no se producen. Los activos que se producen están compuestos por todas las actividades de cultivo o acuicultura, y por el capital que se utiliza para la pesca y manufactura de productos derivados de los peces. Los activos que no se producen incluyen los stocks silvestres de peces. La subcuenta de flujos comprende los recursos que produce y usan la industria y los hogares, y las emisiones de industria y hogares. La subcuenta de gastos y transacciones ambientales incluye los gastos de protección de los hábitat y manejo de recursos, y finalmente la subcuenta de agregados económicos que considera los gastos ajustados

por el impacto de la economía en el ambiente. En el análisis se utilizaron estas clasificaciones:

- * Recursos acuáticos cultivados: todos los organismos acuáticos que crecen y/o se reproducen y cosechan en granjas de cultivo.
- * Recursos acuáticos cultivados para cosecha: todos los organismos acuáticos que se siembran en un estanque con el único propósito de engorde y cosecha. Generalmente se trata de larvas o alevines que han sido previamente tratados para ser estériles.
- * Recursos acuáticos cultivados para reproducción: todos los organismos acuáticos que se siembran en un estanque con el propósito de reproducirse.
- * Recursos acuáticos no cultivados: todos los stocks de organismos acuáticos silvestres o a los que se aplica manejo de hábitat; también se les conoce como pesquerías de captura.

Todos los activos cultivados son resultado de un proceso de producción sujetos a una o más de estas actividades:

- * Control de regeneración o de fertilidad
- * Supervisión frecuente o regular de los organismos para atender problemas de salud u otros

Activos y flujos de pesca

El país cuenta con series históricas de producción de datos desde 1950, pero no para todas las pesquerías o producciones acuícolas, tanto continentales como marinas, por lo cual se considera un subregistro de la verdadera extracción y producción nacional. Las fuentes consultadas difieren en cuanto a los volúmenes extraídos de pesca, siendo dichas diferencias considerables, tal como puede observarse en la figura 28. Los principales registros conciernen a especies de interés comercial y que generan beneficios económicos por exportación, entre las cuales se incluyen: camarones (extraídos y producidos), tiburones, dorados y atunes. Una actividad no extractiva importante para el país es la pesca deportiva, principalmente la centrada en pez vela.

A pesar de que la actividad en el país cuenta con regulación legal desde 1932, por medio de la cual se busca

utilizar el recurso sosteniblemente, se dispone de poca información sobre el estado de las poblaciones por medio de los estimados de stocks. Las evaluaciones pesqueras realizadas en el país se concentran en tres estudios, entre los cuales se encuentran las prospecciones realizadas para el Caribe de Guatemala por el crucero de investigación (Canopus, 1971); en tanto que para el Pacífico se han realizado dos esfuerzos grandes. El primero en 1987 por la FAO por medio del crucero de investigación Fridjof Cansen; y el segundo llevado a cabo por un consorcio institucional liderado por la Usac entre 1996-1998 (cuadro 4). Las estimaciones del cuadro 4 fueron elaboradas con base en los estudios realizados para Guatemala en el litoral Pacífico. De las estimaciones se puede evidenciar que, en promedio, las gambas y camarones representan el mayor aporte a la biomasa. Estas estimaciones de biomasa plantean el reto de adecuarlas de acuerdo al grupo de especies que se analicen y de acuerdo con las tasas de crecimiento de las poblaciones que se estén analizando. Esta última condición impone retos fuertes toda vez que se requiere el desarrollo de modelos bioeconómicos de análisis y cálculos de stocks con base en metodologías apropiadas para cada grupo bajo análisis.

La pesca ha reportado desde 1950 un total de 234,412 t (toneladas), oscilando en los últimos cinco años entre mil a 24 mil toneladas, dejando ingresos estimados entre US\$6 a US\$74 millones (Q46.2 a 569.8 millones) (cuadro 5). Por otro lado, la acuicultura reporta desde 1984 a 2005 un total de producción de 43,458 t y un ingreso estimado de Q233.9 millones, oscilando durante los últimos cuatro años entre las 5,800 a 3,900 t e ingresos estimados entre los Q17 a los 33 millones. La pesca produce residuos que muchas veces no son visibles dentro de la economía. La captura incidental o pesca no objetivo, como se le conoce a los descartes, puede significar entre un 78% a un 99% de captura en el arrastre de camarón en el Pacífico de Guatemala, y que en la mayoría de casos no se aprovecha (cuadro 6). Analizando solamente la pesquería de camarón, esto significa que en el periodo comprendido entre el año 2002 y el 2006 se arrojaron por la borda cerca de 1.8 millones de t.

Análisis recientes indican que la ictiofauna (conjunto de especies de peces que existen en una determinada región biogeográfica) del país se encuentra compuesta por 1,033 especies, 459 géneros pertenecientes a 155 familias, agrupadas en 43 órdenes y dos clases. De este total, cerca de

855 especies pueden encontrarse en zonas costeras como los esteros y zonas marinas del país. Según reportes recientes, la pesca artesanal en los litorales del país captura cerca de 176 especies diferentes en ambos litorales, lo que equivale al 24.1% del total de especies marinas reportadas para el país, cifra que, según estimaciones, puede subir a 211 (28.9% del total de especies). En aguas continentales, se estima que el número de especies sujetas a uso puede ascender a 100 (Jolón, 2005). De acuerdo a nuestras estimaciones sobre los recursos pesqueros, la pesca artesanal muestra este comportamiento:

- * Para el litoral del Pacífico la producción promedio anual parece haberse reducido cerca de un 75%, es decir: pasó de 29,458.60 t/año a 8,579 t/año en un lapso de 5 años.
- * Para el litoral del Caribe la producción se redujo de 5,087.5 t/año (1999/2000), según el censo pesquero, a una producción anual de 2,423.55 toneladas (equivalente al 50%) en un periodo de 2 años, mostrando una reducción similar a la del Pacífico; es decir: de 75% para un periodo de 5 años, al llegar a una producción anual promedio de 1,246.81 toneladas en el año 2005.
- * En relación a las especies de interés comercial, de las 11 especies que eran capturadas en el litoral del Caribe, actualmente únicamente 4 de ellas son las que se capturan. Para el litoral del Pacífico se reportan 8 especies, de las 24 especies que se capturaban anteriormente.
- * Entre 40% a 75% de las tallas y pesos capturados en promedio corresponden a ejemplares pequeños (menos de una libra de peso) comparados con los reportes de peso y tallas promedio (entre 3 y 4 libras) que se capturaban anteriormente (hace unos 3 años).

Gastos y transacciones de pesca

Los gastos de protección vinculados a las pesquerías son equivalentes a una inversión anual promedio de US\$500,000.00 (Q3.8 millones). Estas inversiones las realiza el Estado de Guatemala a través de las dependencias del MAGA. Otras inversiones, aún no estimadas, se relacionan con los humedales costero marinos que sirven de protección para un alto número de especies. Se estima que el remanente de humedales costeros protegidos es de 55,289 hectáreas (ha) y que la protección que provee

a las pesquerías es equivalente a un valor monetario de US\$77.00 por ha, lo que significa US\$4,257,253.00 en la protección de especies de interés comercial que mantienen las pesquerías de este país.

6. Cuenta Integrada de Gastos y Transacciones Ambientales (CIGTA)

La CIGTA representa una medida económica de la respuesta de la sociedad a los efectos ambientales negativos de su actividad económica. En términos generales, la cuenta comprende todas aquellas actividades realizadas por los sectores institucionales de una nación para prevenir, mitigar y restaurar el daño ocasionado al medio ambiente, así como los gastos para el manejo sostenible (Azqueta, 2000). La elaboración de la cuenta de gastos y transacciones ambientales contribuye, por una parte, a disponer de indicadores para la evaluación de la sostenibilidad del desarrollo y, por otra, incorpora información económica en el resto de las cuentas que componen el SCAEI. La cuenta busca incluir los gastos corrientes y de capital relacionados con: a) las técnicas de prevención y control de la contaminación mediante las cuales la sociedad puede disminuir las presiones ambientales actuando sobre la fuente de emisión; b) las medidas defensivas contra la contaminación de carácter adicional con las que la sociedad se protege de los efectos perjudiciales de ésta, en el caso de que la presión sobre el entorno haya llegado a producirse a pesar de las técnicas de prevención y control; c) las actividades dirigidas a restaurar las funciones ambientales afectadas por el impacto residual; y d) las medidas de restauración del bienestar, si el impacto ambiental se traduce en una serie de daños directos a la población.

Para su medición se toman en cuenta dos clasificaciones adaptadas a las condiciones y recursos del país que permiten comparaciones internacionales, a saber: a) la clasificación de actividades de protección ambiental (CAPA),²¹ la cual cubre la protección del ambiente natural de los efectos perjudiciales de actividades socio-económicas; y b) la clasificación de gestión de recursos naturales (CGRN)²² que incluye actividades donde la finalidad primaria es

el uso sostenible de los recursos naturales tanto por razones sociales como económicas. La cuenta se divide en dos grandes sectores: privado y público. En las cuentas del sector privado se registran los gastos y transacciones de empresas privadas, los hogares y las instituciones sin fines de lucro. En las cuentas del sector público (que son el objeto de la presente entrega de resultados) se registran los gastos y transacciones del Gobierno central y descentralizado. El Gobierno central está constituido por todas las dependencias del poder Ejecutivo, mientras que en el gobierno descentralizado se considera a los gobiernos municipales.

Gasto del Gobierno central

En la figura 29 se muestran los gastos de capital y gastos corrientes ambientales de los gobiernos central y descentralizado para el año 2006, los cuales ascienden a Q468.3 millones. El gasto del Gobierno central se clasifica según CAPA y CGRN en la figura 30, la cual muestra que los gastos de protección ambiental oscilan alrededor de los Q200 millones para todos los años, al igual que para los gastos de gestión. En términos reales, el gasto ambiental disminuyó de 2002 a 2004, estabilizándose del 2004 al 2006. Cuando a los datos de CAPA y CGRN se le incorpora el clasificador de gastos corrientes y de capital, se logra construir una estructura como la que se muestra en la figura 30. Los gastos de capital han ido incrementándose a través del tiempo, llegando a ser Q99 millones para actividades de protección ambiental y Q160 millones para actividades de gestión de recursos naturales.

Los gastos de capital de las actividades de protección representan el 43% del gasto total, mientras que los gastos de capital de las actividades de gestión de recursos naturales representan el 80%. Los gastos de gestión de recursos naturales incluyen también gastos de operaciones de fomento agrícola que es difícil separar por la rigidez de las clasificaciones presupuestarias. La figura 31 muestra un desglose del gasto ambiental, donde se aprecia que la mayor parte de los gastos de CAPA, en promedio 60%, son destinados para las actividades de protección de la biodiversidad y los paisajes, en particular para la protección del bosque. Paralelamente, la mayor parte de los gastos de gestión están destinados para el manejo forestal (40% en promedio). El gasto ambiental de la administración central ha disminuido en los últimos años de casi 0.3% del PIB en el año 2001 a 0.1% en 2006 (figura 32). Además, el gasto

²¹ Del Sistema Europeo de Recolección de Información Económica sobre el Medio Ambiente (SERIEE) de la oficina de Estadística de las Comunidades Europeas (Eurostat), la cual registra de manera estandarizada las actividades de protección ambiental.

²² Elaborado por la División de Estadística Regional y Ambiental de Nueva Zelanda.

como porcentaje del presupuesto también ha disminuido sustancialmente.

Gasto de gobiernos locales

El Código Municipal establece que a las municipalidades corresponde la recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos. Dichas actividades constituyen un gasto ambiental importante debido a que, según la clasificación CAPA, para el año 2005 la actividad representó el 63% del total de gastos erogados por 35 municipalidades (que fueron las únicas que registraron los datos de un total de 272 municipalidades registradas en el sistema SIAF-MUNI). El gasto en protección de la biodiversidad y los paisajes representó un 24% del total de gastos ambientales (menos de Q5 millones), esto incluye los gastos en reforestación y mantenimiento de viveros forestales municipales (figura 33). La mayor proporción de los gastos ambientales de los gobiernos locales corresponde a los gastos corrientes, que en su mayoría son de funcionamiento y un pequeño porcentaje se destina a la formación de capital, principalmente por la construcción de plantas de tratamiento de desechos sólidos en algunos municipios del país (figura 34). A nivel departamental, el gasto de protección ambiental está concentrado en Sacatepéquez, Quetzaltenango, Guatemala, Sololá y Chiquimula (figura 35). El gasto de protección y el de gestión de recursos naturales en Petén es sumamente bajo y no rebasa el Q1 millón. Esto indica una baja inversión de los gobiernos locales en zonas donde los recursos forestales aún son abundantes.

Transacciones ambientales

Las transacciones ambientales son las transferencias financieras entre los diversos sectores de la economía, principalmente entre el sector público y los agentes privados, que surgen de las actividades económicas y ambientales. Permiten analizar la relación entre la economía y el ambiente desde el punto de vista de la generación del ingreso. La figura 36 muestra los ingresos (transacciones) que están vinculados al ambiente, las mismas ascienden en promedio a Q35 millones para el Gobierno central. De éstas, el MAGA es el que ejecuta la mayoría (aproximadamente Q10 millones). El MARN ejecuta alrededor de Q 5 millones cada año por concepto de fianzas y multas relacionadas con los instrumentos de gestión ambiental que utiliza.

A diferencia de los gastos, al hablar de transacciones ambientales se puede notar que los gobiernos locales deven-

gan más que el Gobierno central. Las cifras en este rubro sobrepasaron los Q280 millones en 2004, aunque se redujeron a casi Q200 millones en 2006 (figura 37). Del total de ingresos, más del 75% se refieren a tasas y tarifas, tales como el boleto de ornato y otras relacionadas con el uso del agua, tratamiento de aguas y manejo de residuos. Finalmente, se puede mencionar que, a pesar de que los gobiernos locales devengan una cantidad relativamente alta en concepto de actividades ambientales, históricamente esto sólo ha representado entre 5 y 9% de total del presupuesto de ingresos, y menos del 2% del PIB (figura 38).

7. Consideraciones finales

El SCAEI permite revelar con mayor claridad las interrelaciones entre el ambiente y la economía, lo cual en un país rico en recursos naturales, como Guatemala, es determinante para la toma de decisiones informadas que conduzcan a una relación más armónica en el tiempo. Los resultados preliminares del SCAEI permiten establecer, entre otros aspectos, cinco consideraciones relevantes con respecto a las relaciones recíprocas entre el ambiente natural y la economía nacional. La primera consideración plantea que el stock natural está disminuyendo o contaminándose en el tiempo, señal inequívoca de un uso no sostenible de los bienes y servicios que provee. La evidencia más relevante en este sentido se refiere al stock forestal, en cuyo caso existe una reducción de la cobertura forestal, equivalente al 50% de aquella existente en 1970. Estos cambios se traducen en pérdidas anuales de alrededor del 0.5% del PIB. Esta cifra resulta ser aún más significativa si se toma en cuenta que, de acuerdo al SCN, el sector silvícola contribuye tan sólo con el 1% del PIB nacional. Las estimaciones en el marco del SCAEI, en cuyo caso se contabilizan mayores aportes del sector forestal, indican que el PIB atribuible al sector silvícola es de 3% del PIB nacional.

Una segunda consideración, asociada a los flujos entre el ambiente y la economía, muestran niveles de eficiencia dispares en el uso del capital natural. Por ejemplo, el consumo de agua del sector agrícola representa más del 50% del total del consumo nacional y, sin embargo, su contribución al PIB es menor del 15%. Por otro lado, las actividades comerciales y de servicios utilizan cantidades de agua inferiores al 5% del total nacional y contribuyen con alrededor del 28% del PIB. Respecto a los flujos de energía, se observa que casi la mitad del consumo energético

se atribuye a los hogares, debido principalmente al uso de leña como energético. El resto del consumo energético se atribuye a un grupo de cinco actividades económicas, dentro de las cuales destaca la generación, captación y distribución de energía eléctrica que representa casi el 28% del consumo; coincidentemente, de este grupo, es la actividad que genera y emite las mayores cantidades de bióxido de carbono (CO₂) a la atmósfera.

Una tercera consideración se refiere al poco interés que los gobiernos han puesto en la protección ambiental y la gestión sostenible de los recursos naturales. Los gastos ambientales totales del Gobierno central en ningún momento han sobrepasado el 0.3% del PIB, equivalente al 2% del presupuesto nacional. Incluso en años recientes ha existido una reducción sustancial en las aportaciones del erario a los asuntos ambientales. Es indudable que estos limitados niveles de inversión son insuficientes para cubrir los gastos de funcionamiento de instituciones tan importantes como el MARN; limitando las inversiones de capital, lo cual conduce a niveles marginales de gestión del territorio en toda su dimensión. Ello se ilustra adecuadamente en el caso de la gestión forestal que impulsan tanto el INAB como el CONAP, pues el gasto de ambas

instituciones no corresponde, ni siquiera, al 10% del total del valor de la depreciación de los bosques. Una cuarta consideración señala que el PIB Ajustado Ambientalmente (PIBA), únicamente por depreciación del bosque, refleja ajustes menores al 1% del PIB que, aunque bajo, es negativo, lo cual evidencia un crecimiento económico basado, en buena medida, en mayores grados de agotamiento de los recursos naturales y de deterioro ambiental, lo cual demanda, de manera urgente, acciones de política que reviertan esta tendencia.

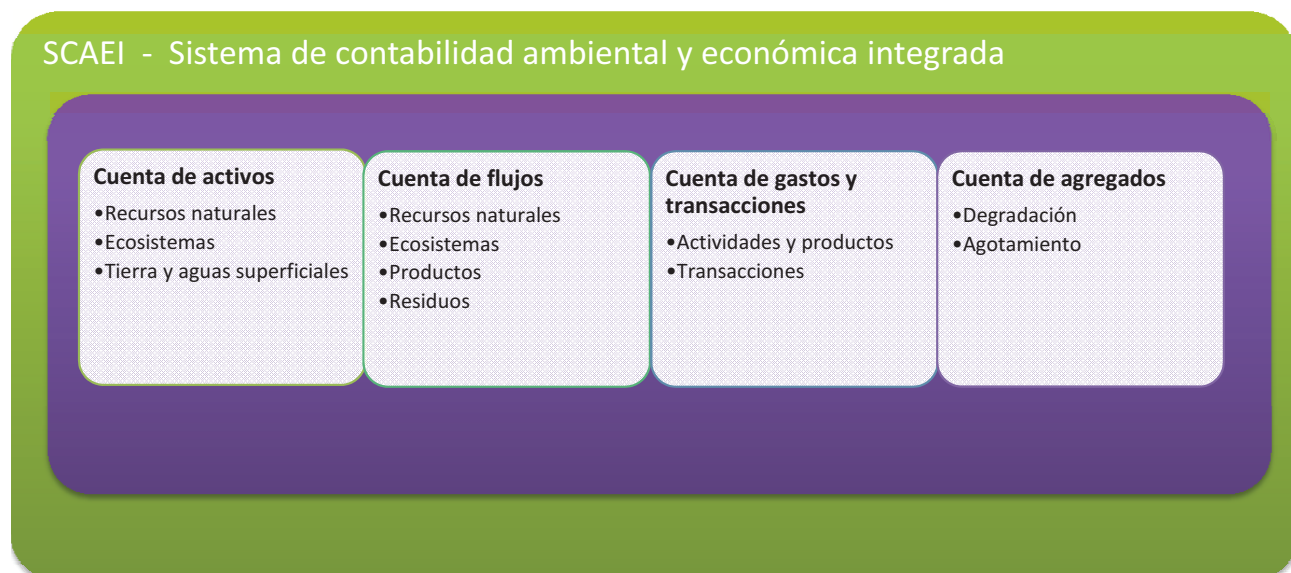
Finalmente, es necesario hacer una consideración relativa a dos condiciones que son determinantes para el avance del SCAEI y su funcionamiento constante. La primera condición se refiere a los procesos de generación, administración y procesamiento de información que, aunque han tenido un enorme valor agregado en el contexto del SCAEI, aún requieren de fuertes mejoras al interior de cada una de las instancias generadoras y también de una priorización de propósitos en torno de los cuales se genera la misma. La segunda condición se refiere a la necesidad de fortalecer los arreglos administrativos al interior de las principales entidades vinculadas al SCAEI, para asegurar su continuidad de manera formal.

Figura 1
SCAEI de Guatemala. Estructura de agregación por línea temática



Fuente: Elaboración propia, 2008.

Figura 2
La estructura de cuentas del SCAEI

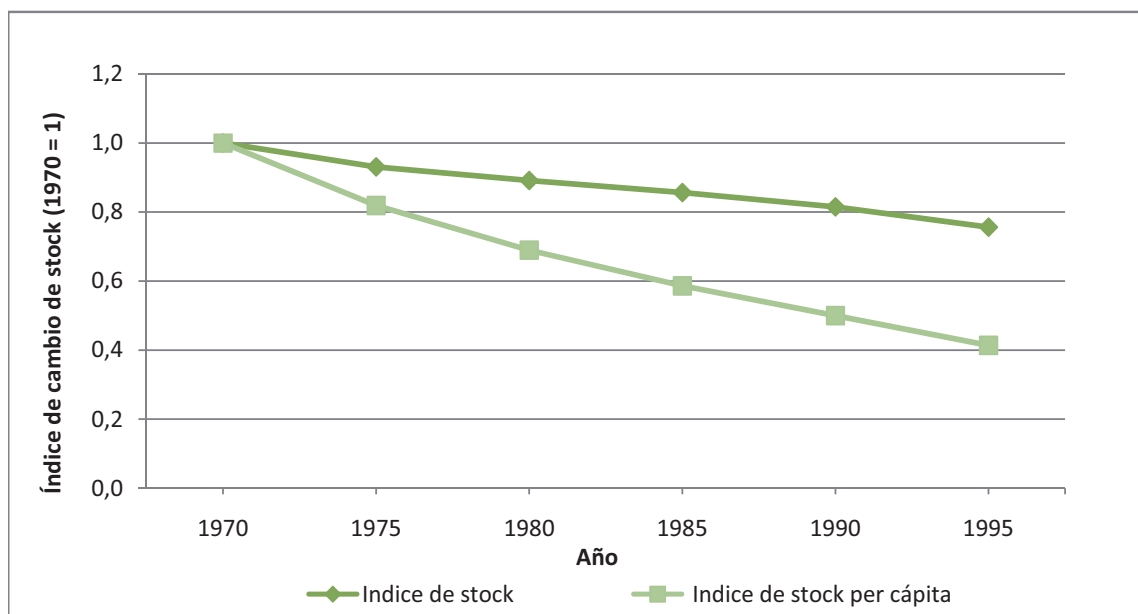


Cuadro 1
Principales instituciones que proveen información primaria para las cuentas

Tema	Principales fuentes de información
Bosque	· Instituto Nacional de Bosques (INAB)
	· Consejo Nacional de áreas Protegidas (CONAP)
	· Banco de Guatemala (BANGUAT)
Agua	· Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH)
	· BANGUAT
	· MARN
Energía	· Ministerio de Energía y Minas (MEM)
	· BANGUAT
Pesca	· Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
	· Unidad de Pesca del MAGA (UNIPESCA)
	· BANGUAT
Gastos y transacciones	· Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN)
	· Instituto de Fomento Municipal (INFOM)
	· SEGEPLAN
Subsuelo	· MEM

Fuente: Elaboración propia, 2008.

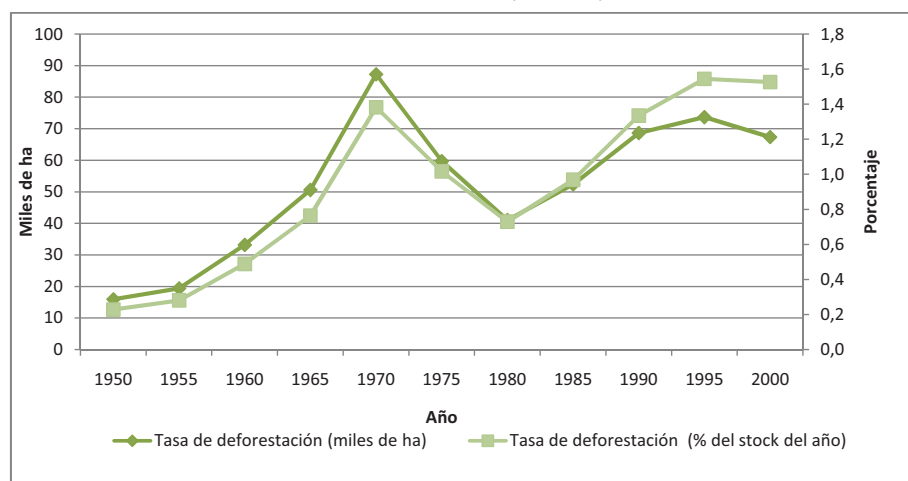
Figura 3
Stock de tierra forestal (1970-2000)



Fuente: Elaboración propia, 2008.

Año	Índice de stock	Índice de stock per cápita
1970	1	1
1975	0,93	0,82
1980	0,89	0,69
1985	0,86	0,59
1990	0,81	0,50
1995	0,76	0,41

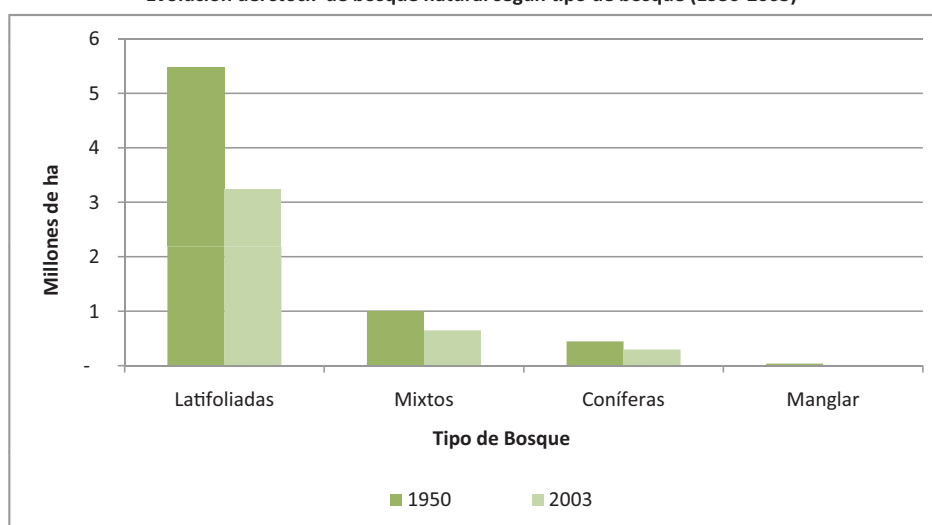
Figura 4
Tasas de deforestación (1950-2003)



Fuente: Elaboración propia, 2008.

Año	Tasa de deforestación (miles de ha)	Tasa de deforestación (% del stock del año)
1950	15974	0,23
1955	19415	0,28
1960	33181	0,49
1965	50622	0,76
1970	87262	1,38
1975	59724	1,02
1980	41073	0,73
1985	52364	0,97
1990	68661	1,34
1995	73698	1,55
2000	67373	1,53

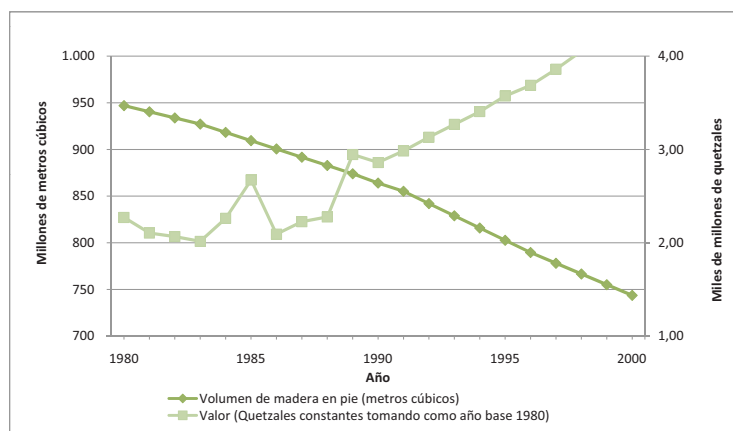
Figura 5.
Evolución del stock de bosque natural según tipo de bosque (1950-2003)



Fuente: Elaboración propia, 2008.

Tipo de bosque	1950	2003
Latifoliadas	5.485.101	3.246.359
Mixtos	1.005.173	649.187
Coníferas	445.827	297.138
Manglar	37.823	14.196
Total general	6.973.923	4.206.880

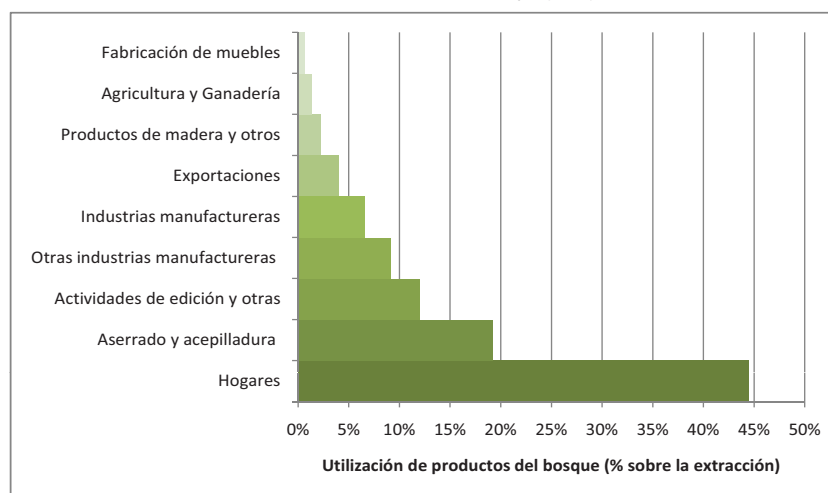
Figura 6.
Stock de madera en pie (1950-2000)



Fuente: Elaboración propia, 2008.

Año	Volumen de madera en pie (metros cúbicos)	Valor (Quetzales constantes tomando como año base 1980)
1980	946.924.349	2.271.003.704
1981	940.341.754	2.104.576.247
1982	933.754.257	2.066.253.487
1983	927.168.804	2.015.268.444
1984	918.289.882	2.262.303.485
1985	909.412.239	2.672.654.078
1986	900.535.300	2.092.488.973
1987	891.675.338	2.226.277.325
1988	882.800.614	2.276.694.652
1989	873.934.187	2.945.582.602
1990	864.008.877	2.859.896.578
1991	855.188.966	2.983.840.364
1992	842.005.625	3.131.253.345
1993	828.921.357	3.268.443.969
1994	815.867.185	3.405.621.951
1995	802.698.293	3.572.669.933
1996	789.611.382	3.686.751.943
1997	778.106.541	3.859.851.825
1998	766.614.932	4.053.965.181
1999	755.156.262	4.121.236.168
2000	743.696.855	4.210.027.922

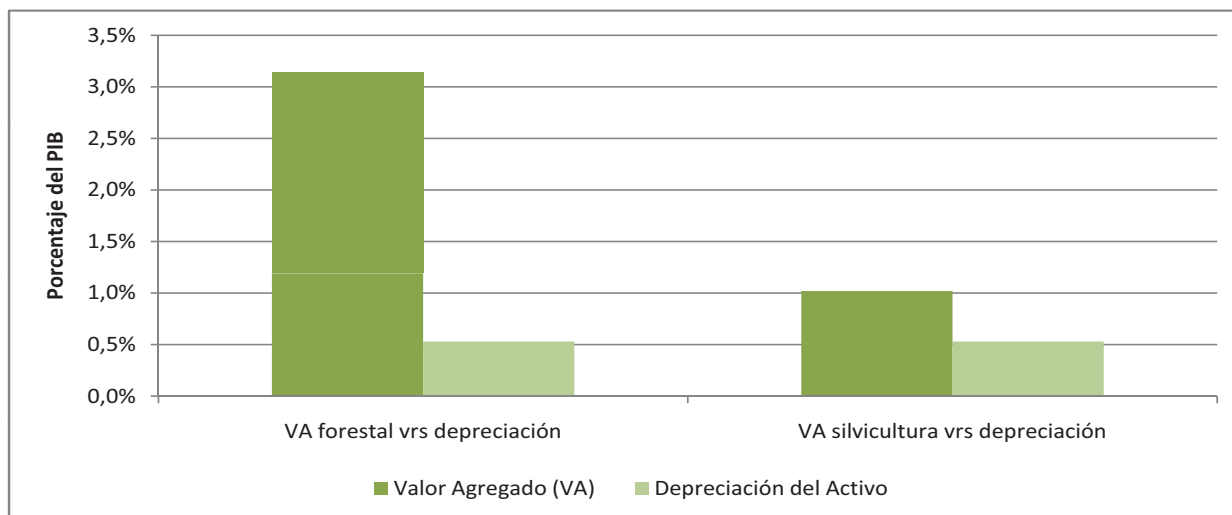
Figura 7.
Utilización de los recursos del bosque (2003)



Fuente: Elaboración propia, 2008.

Utilización	Porcentaje
Hogares	45
Aserrado y acepilladura	19
Actividades de edición y otras	12
Otras industrias manufactureras	9
Industrias manufactureras	7
Exportaciones	4
Productos de madera y otros	2
Agricultura y Ganadería	1
Fabricación de muebles	1

Figura 8.
Contribución del bosque a la economía (2003)

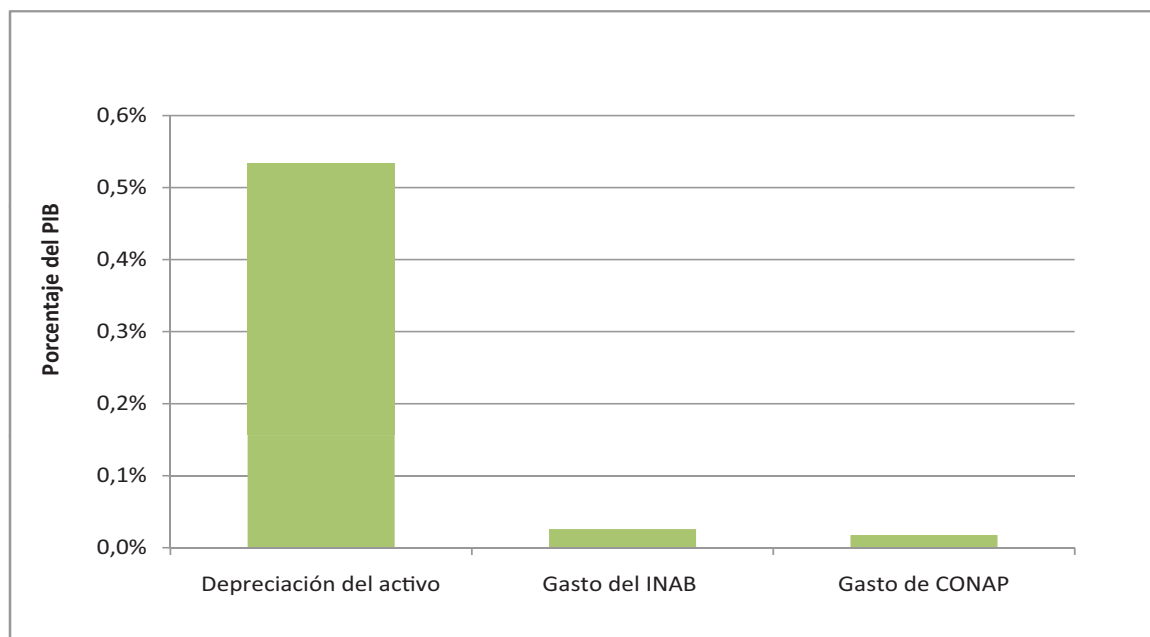


Fuente: Elaboración propia, 2008.

Descripción	VA forestal vrs depreciación	VA silvicultura vrs depreciación
Valor Agregado (VA)	3,14%	1,02%
Depreciación del Activo	0,53%	0,53%

Figura 9.

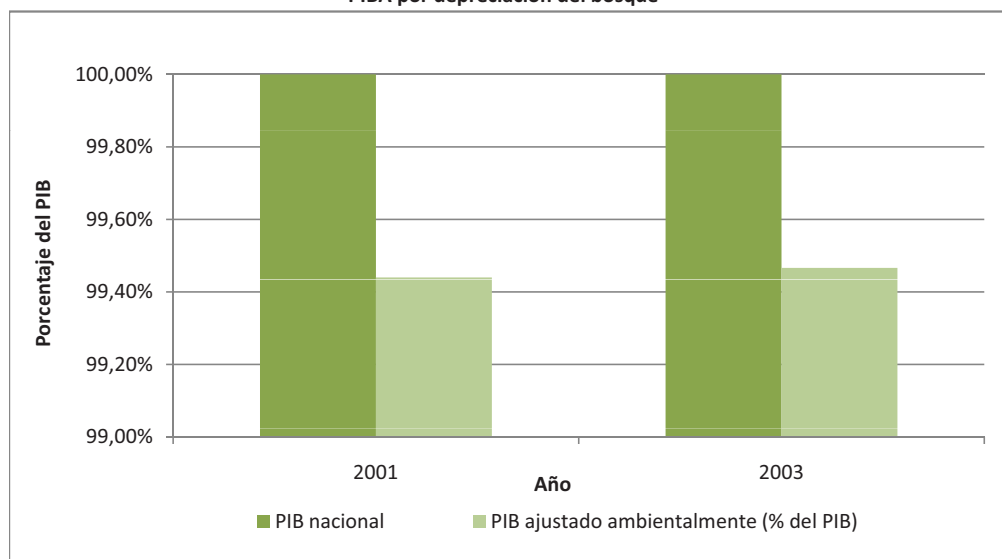
Gasto ambiental de las dos principales instituciones públicas encargadas de la administración forestal, comparado con la depreciación del activo (2003)



Fuente: Elaboración propia, 2008.

Descripción	2003
Depreciación del activo	0,53%
Gasto del INAB	0,03%
Gasto de CONAP	0,02%

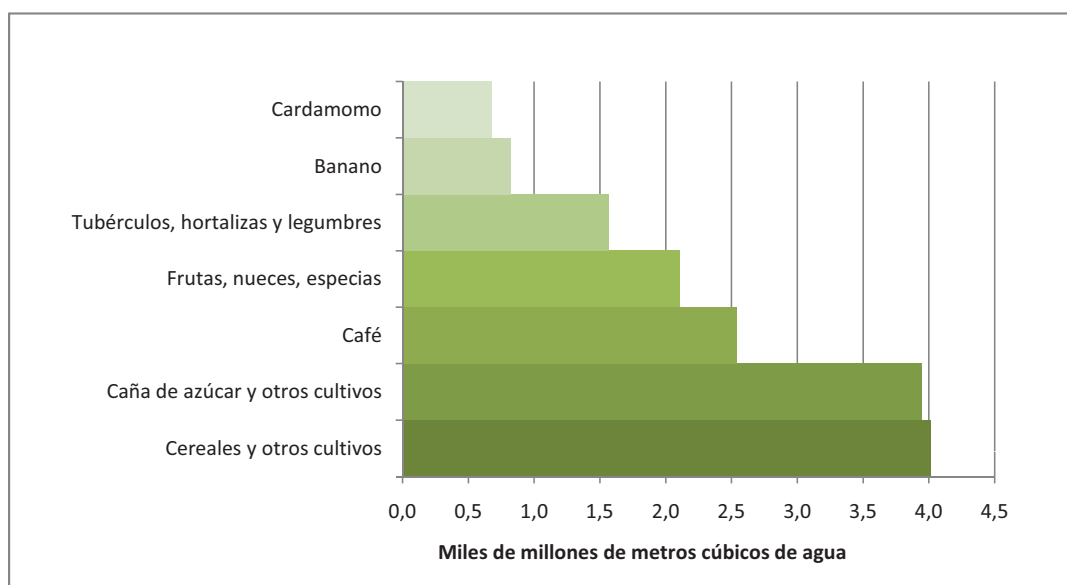
Figura 10.
PIBA por depreciación del bosque



Fuente: Elaboración propia, 2008

	2001	2003
PIB nacional	100,00%	100,00%
PIB ajustado ambientalmente (% del PIB)	99,44%	99,47%

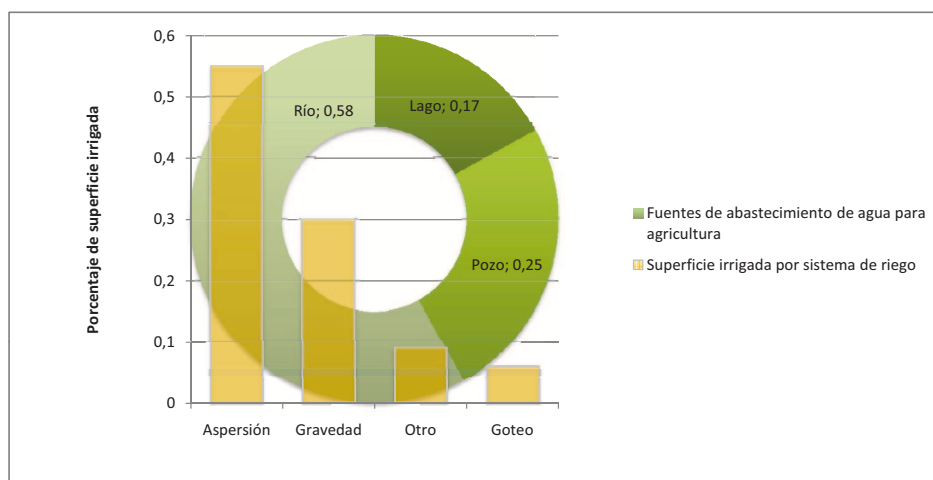
Figura 11.
Requerimientos de agua de los principales grupos de cultivos agrícolas de Guatemala



Fuente: Elaboración propia, 2008

Actividad	M3
Cereales y otros cultivos	4.013.236.479
Caña de azúcar y otros cultivos	3.944.991.312
Café	2.541.335.533
Frutas, nueces, especias	2.105.482.477
Tubérculos, hortalizas y legumbres	1.570.996.553
Banano	825.576.138
Cardamomo	674.366.183

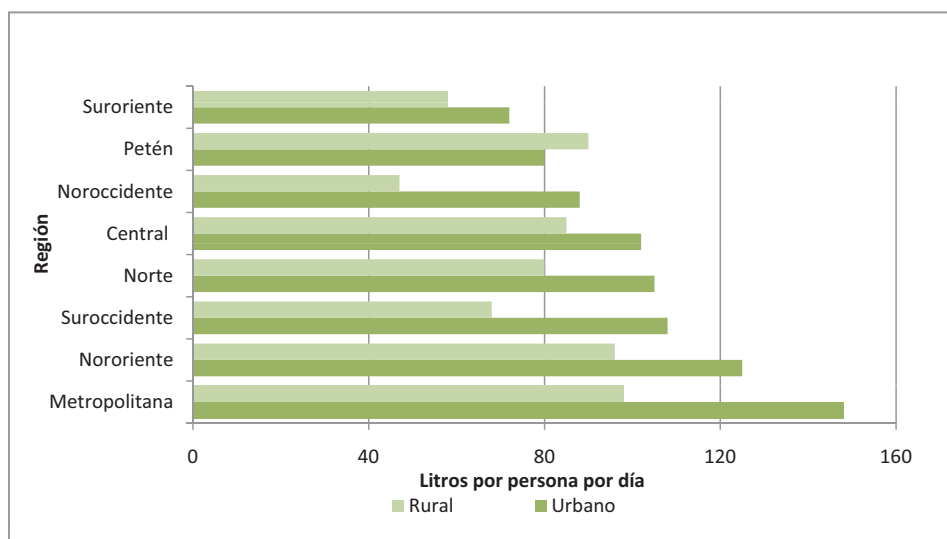
Figura 12
Fuentes de agua para agricultura y superficie irrigada por sistema de riego (2004)



Fuente: Elaboración propia, 2008

Superficie irrigada por sistema de riego	
	Porcentaje
Aspersión	0,55
Gravedad	0,3
Otro	0,09
Goteo	0,06
Fuentes de abastecimiento de agua para agricultura	
	Porcentaje
Lago	0,17
Pozo	0,25
Río	0,58

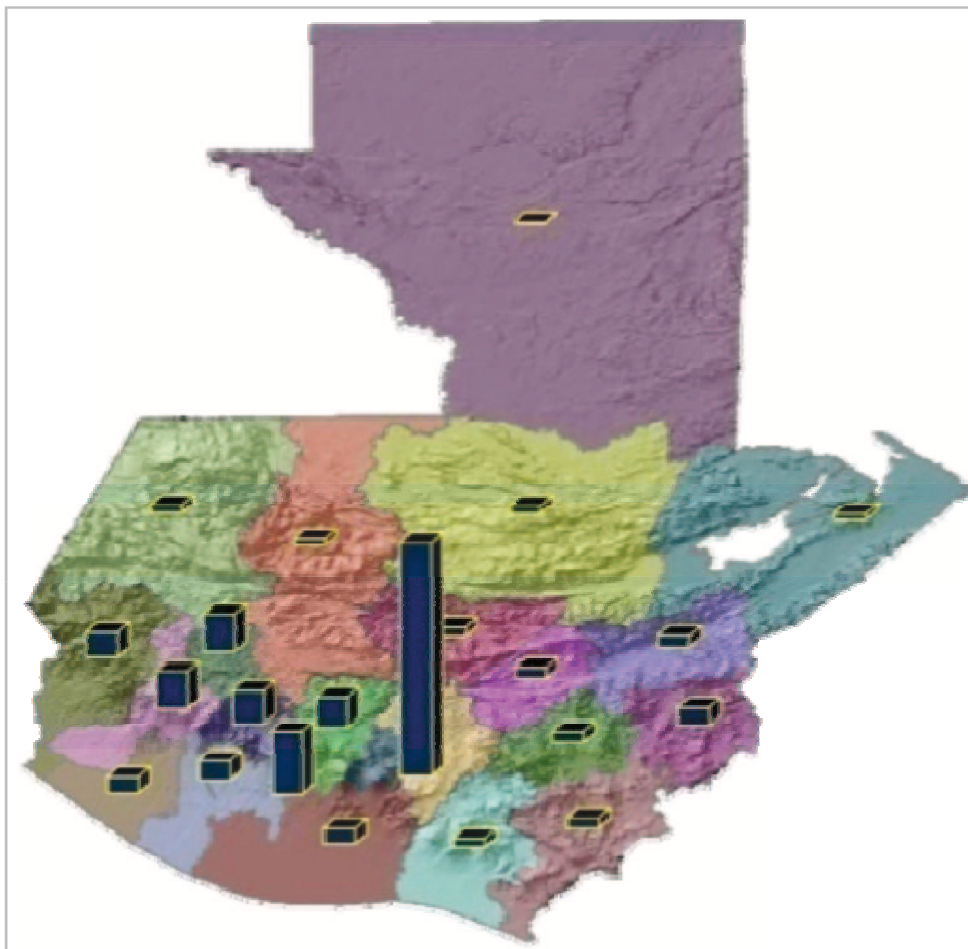
Figura 13
Consumo doméstico diario de agua *per cápita* según región y área



Fuente: Elaboración propia, 2008

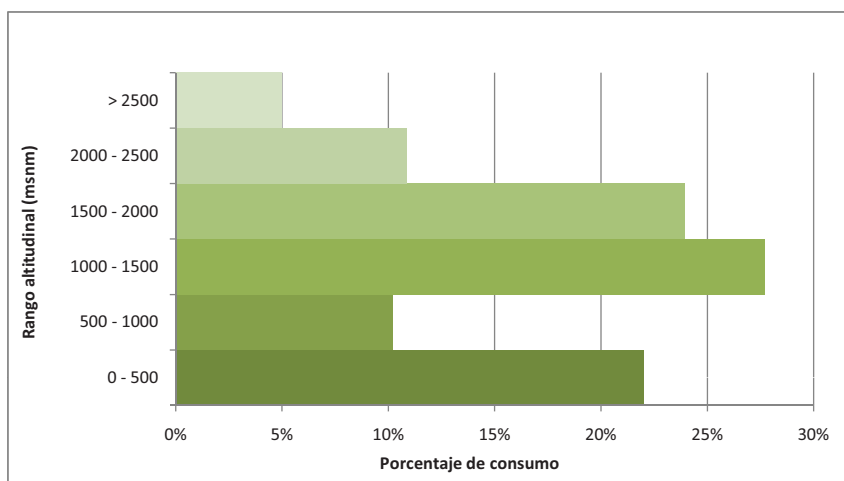
Región	Rural	Urbano
Metropolitana	98	148
Nororiental	96	125
Suroccidente	68	108
Norte	80	105
Central	85	102
Noroccidente	47	88
Petén	90	80
Suroriental	58	72

Figura 14
Mapa de relación entre consumo doméstico y superficie territorial



Fuente: Elaboración propia, 2008

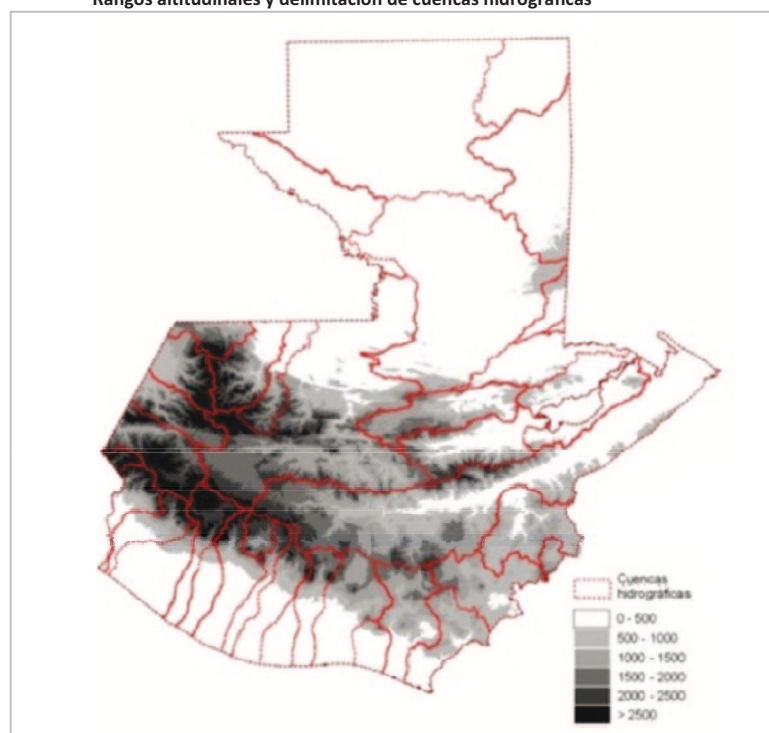
Figura 15.
Porción del consumo de agua en los hogares por estratos altitudinales



Fuente: Elaboración propia, 2008

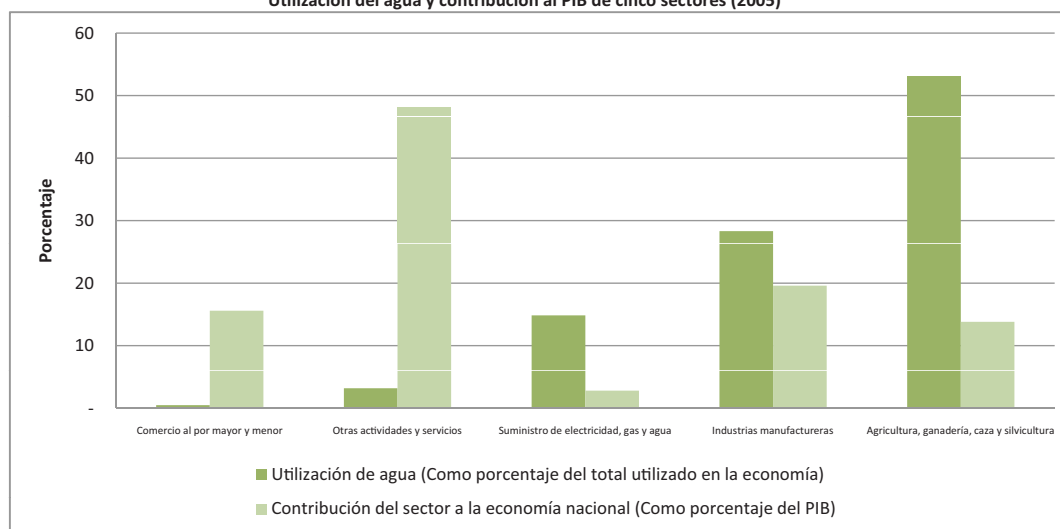
Porción de consumo	Porcentaje
0 - 500	22%
500 - 1000	10%
1000 - 1500	28%
1500 - 2000	24%
2000 - 2500	11%
> 2500	5%
Total	100%

Figura 16
Rangos altitudinales y delimitación de cuencas hidrográficas



Fuente: Elaboración propia, 2008

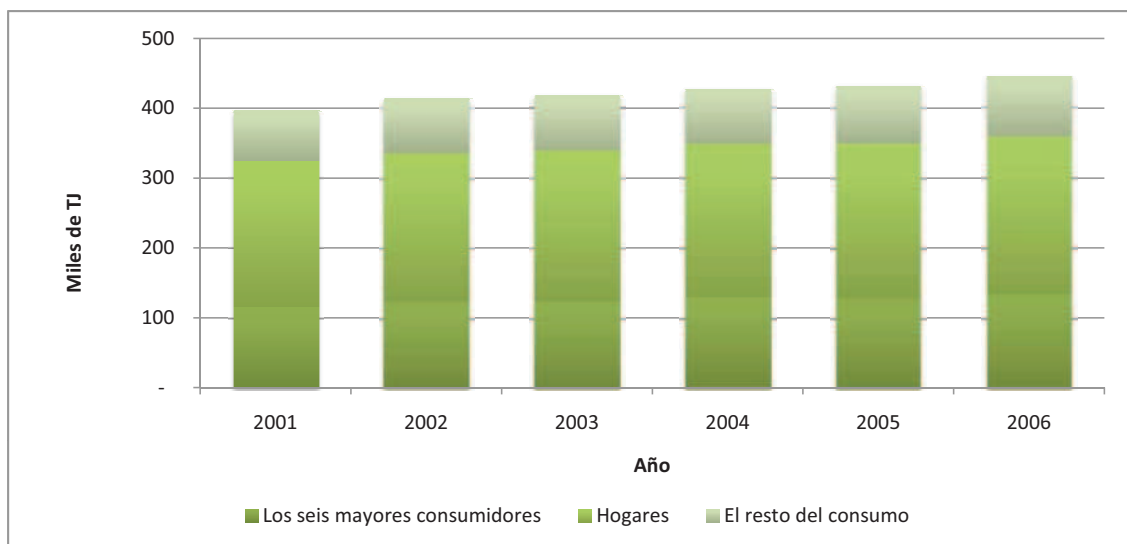
Figura 17
Utilización del agua y contribución al PIB de cinco sectores (2005)



Fuente: Elaboración propia, 2008

Actividad económica	Utilización de agua (Como porcentaje del total utilizado en la economía)	Contribución del sector a la economía nacional (Como porcentaje del PIB)
Comercio al por mayor y menor	0,50	15,60
Otras actividades y servicios	3,19	48,18
Suministro de electricidad, gas y agua	14,85	2,80
Industrias manufactureras	28,32	19,59
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	53,14	13,82

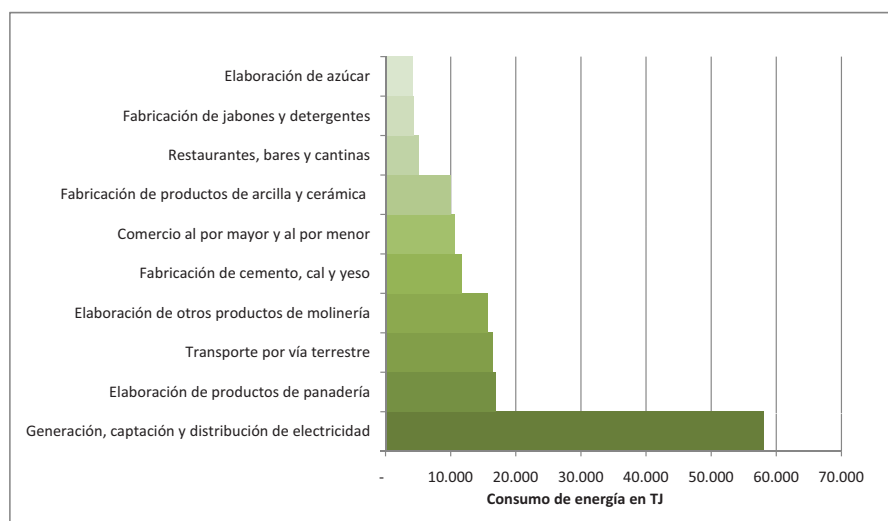
Figura 18
Distribución y evolución del consumo de energía en Guatemala (2001-2006)



Fuente: Elaboración propia, 2008

Descripción	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Los seis mayores consumidores	116.820	124.480	124.742	131.454	129.715	135.701
Hogares	207.922	212.915	215.095	217.857	220.787	224.296
El resto del consumo	71.436	77.366	78.535	78.694	81.417	86.470

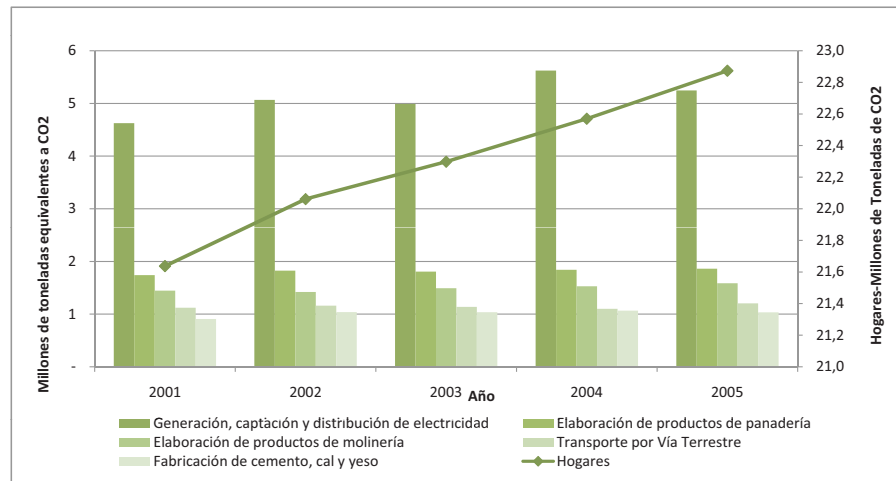
Figura 19
Utilización de energía de 10 actividades económicas seleccionadas (2005)



Fuente: Elaboración propia, 2008

Actividades económicas	2005
Generación, captación y distribución de electricidad	58.081
Elaboración de productos de panadería	17.015
Transporte por vía terrestre	16.493
Elaboración de otros productos de molinería	15.748
Fabricación de cemento, cal y yeso	11.739
Comercio al por mayor y al por menor	10.640
Fabricación de productos de arcilla y cerámica	10.102
Restaurantes, bares y cantinas	5.150
Fabricación de jabones y detergentes	4.400
Elaboración de azúcar	4.260

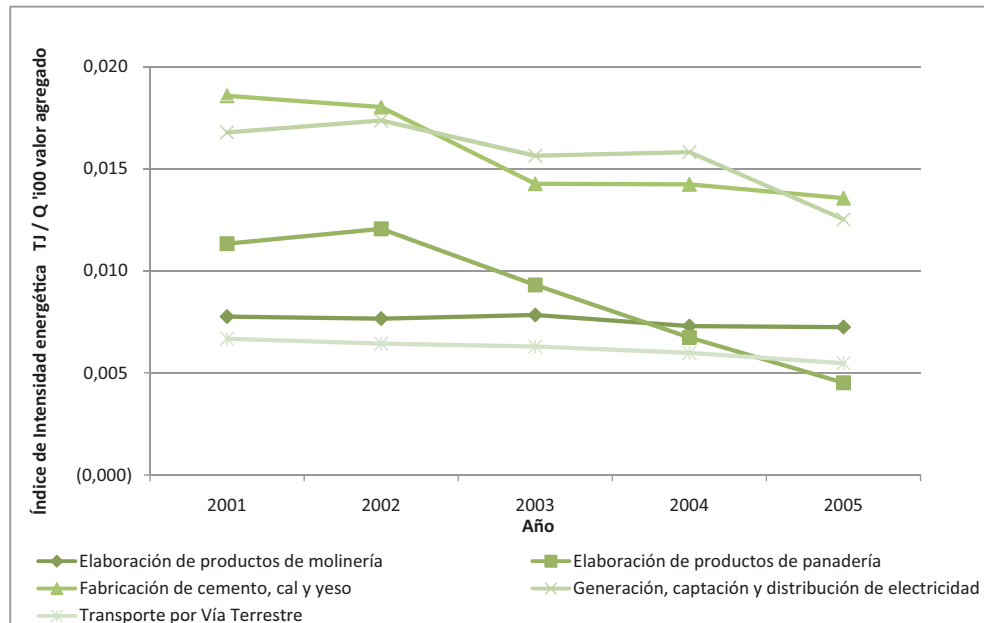
Figura 20
Emisiones de Dióxido de Carbono de los mayores emisores (2002-2005)



Fuente: Elaboración propia, 2008

	2001	2002	2003	2004	2005
Hogares	21.637.201	22.060.743	22.297.377	22.569.260	22.872.910
Generación, captación y distribución de electricidad	4.624.466	5.067.149	4.991.005	5.623.581	5.244.665
Elaboración de productos de panadería	1.740.714	1.826.091	1.808.016	1.841.202	1.861.914
Elaboración de productos de molinería	1.445.659	1.421.023	1.492.431	1.530.322	1.587.118
Transporte por Vía Terrestre	1.122.749	1.160.619	1.139.291	1.101.873	1.205.517
Fabricación de cemento, cal y yeso	908.066	1.039.544	1.037.021	1.067.459	1.034.934

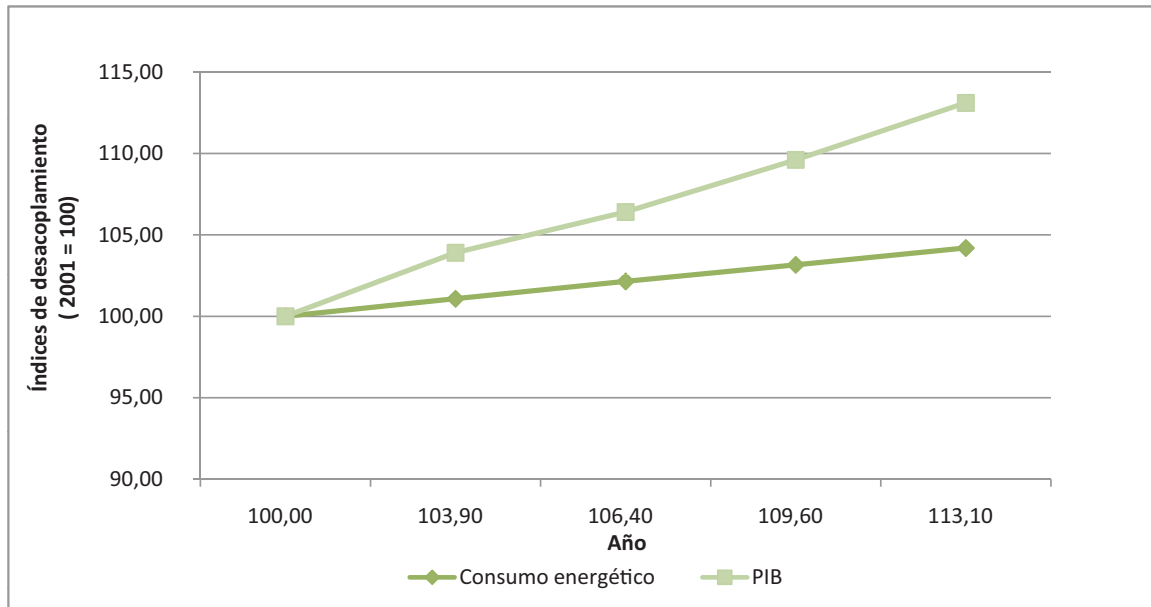
Figura 21
Intensidad energética de cinco industrias seleccionadas (2001-2005)



Fuente: Elaboración propia, 2008

Industrias seleccionadas	2001	2002	2003	2004	2005
Elaboración de productos de molinería	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Elaboración de productos de panadería	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
Fabricación de cemento, cal y yeso	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Generación, captación y distribución de electricidad	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
Transporte por Vía Terrestre	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

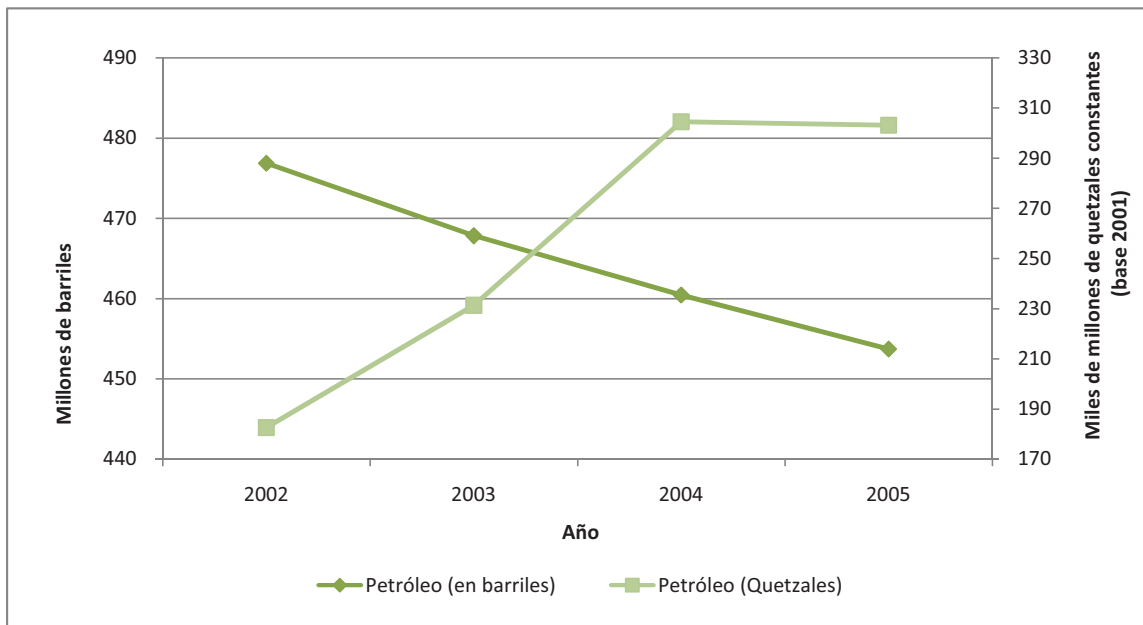
Figura 22
Índice de desacople (2002-2005)



Fuente: Elaboración propia, 2008

Variables	2001	2002	2003	2004	2005
PIB	100,00	103,90	106,40	109,60	113,10
Consumo energético	100,00	101,08	102,14	103,16	104,19

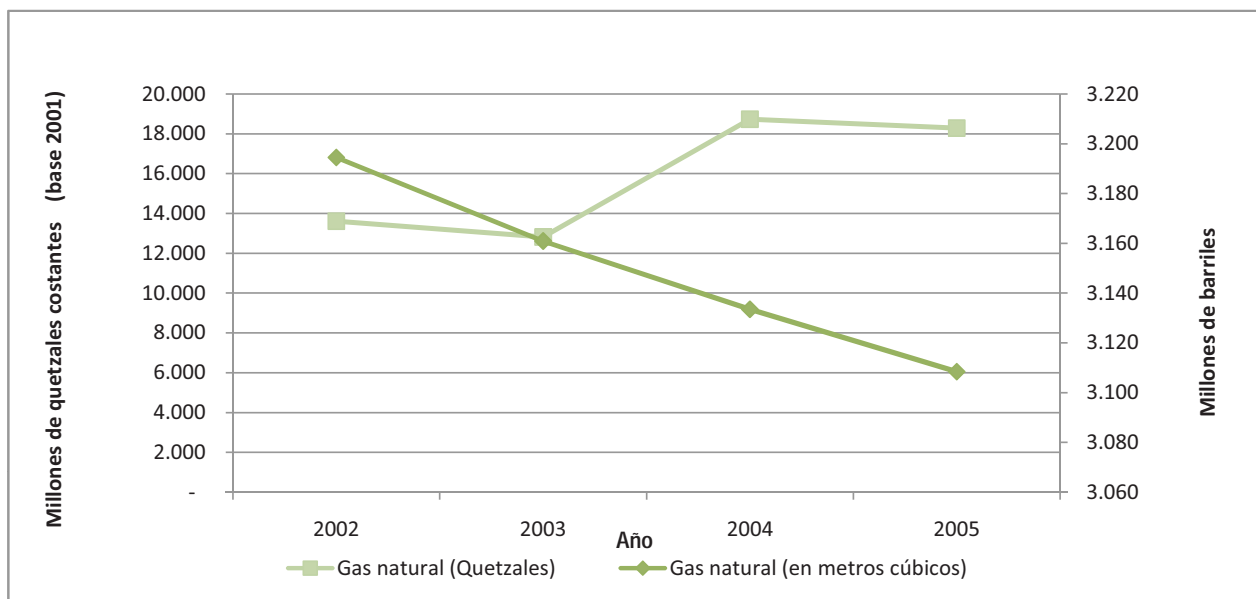
Figura 23
Variación de stocks petróleo en términos físicos y monetarios (2002-2005)



Fuente: Elaboración propia, 2008

Descripción	2002	2003	2004	2005
Petróleo (en barriles)	476.871.228	467.843.561	460.459.436	453.731.795
Petróleo (Quetzales)	182.576.926.724	231.343.441.827	304.519.740.189	303.182.368.754

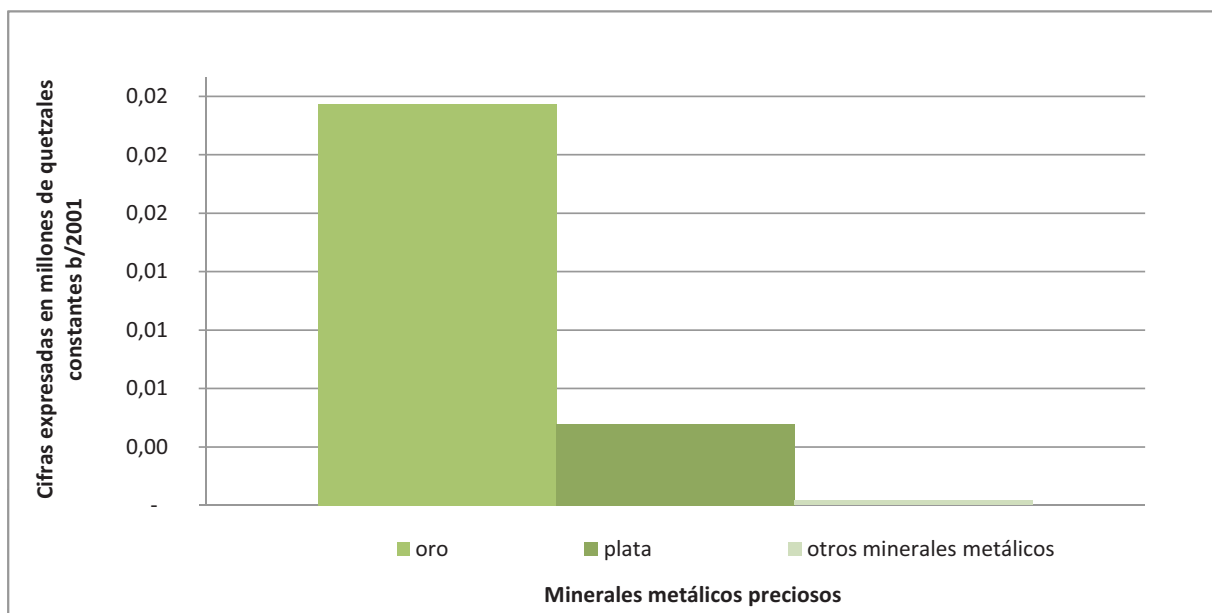
Figura 24
Variación de *stocks* de gas natural en términos físicos y monetarios (2002-2005)



Fuente: Elaboración propia, 2008

Descripción	2002	2003	2004	2005
Gas natural (en metros cúbicos)	3.194.525.528	3.160.951.194	3.133.489.280	3.108.468.857
Gas natural (Quetzales)	13.616.764.337	12.826.285.841	18.733.371.662	18.287.689.771

Figura 25
Stocks monetarios de minerales metálicos (2005)



Fuente: Elaboración propia, 2008

oro	plata	otros minerales metálicos
20.597,81	4.171,10	251,80

Cuadro 2. Stocks físicos de minerales no metálicos

Descripción.	2001	2002	2003	2004	2005
Usos industriales					
Barita (t)					
Stock de apertura	954.993	954.438	954.190	954.031	953.961
(-)Cambios	555	248	159	70	181
Stock de cierre	954.438	954.190	954.031	953.961	953.781
Vida útil	1.720	3.853	6.006	13.628	5.278
Carbón mineral (t)					
Stock de apertura	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.799.950
(-)Cambios	-	-	-	50	-
Stock de cierre	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.799.950	1.799.950
Vida útil	--	--	--	35.999	--
Diatomita (t)					
Stock de apertura	1.899.869	1.899.863	1.899.841	1.899.841	1.899.841
(-)Cambios	6	22	-	-	-
Stock de cierre	1.899.863	1.899.841	1.899.841	1.899.841	1.899.841
Vida útil	324.763	86.356	--	--	--
Feldespatos (t)					
Stock de apertura	2.936.575	2.924.084	2.912.242	2.902.922	2.898.449
(-)Cambios	12.491	11.843	9.320	4.473	3.808
Stock de cierre	2.924.084	2.912.242	2.902.922	2.898.449	2.894.640
Vida útil	234	246	311	648	760
Usos en la construcción					
Bentonita (t)					
Stock de apertura	784.622	774.498	770.062	763.624	681.936
(-)Cambios	10.124	4.436	6.438	81.688	135.451
Stock de cierre	774.498	770.062	763.624	681.936	546.485
Vida útil	77	174	119	8	4
Yeso (t)					
Stock de apertura	98.562.321	98.415.981	98.335.410	98.268.429	98.162.289
(-)Cambios	146.340	80.571	66.981	106.140	349.589
Stock de cierre	98.415.981	98.335.410	98.268.429	98.162.289	97.812.701
Vida útil	673	1.220	1.467	925	280
Usos decorativos					
Mármol (t)					
Stock de apertura	80.468.305	80.281.755	80.160.407	80.119.512	80.044.598
(-)Cambios	186.550	121.348	40.895	74.914	44.598
Stock de cierre	80.281.755	80.160.407	80.119.512	80.044.598	80.000.000
Vida útil	430	661	1.959	1.068	1.794

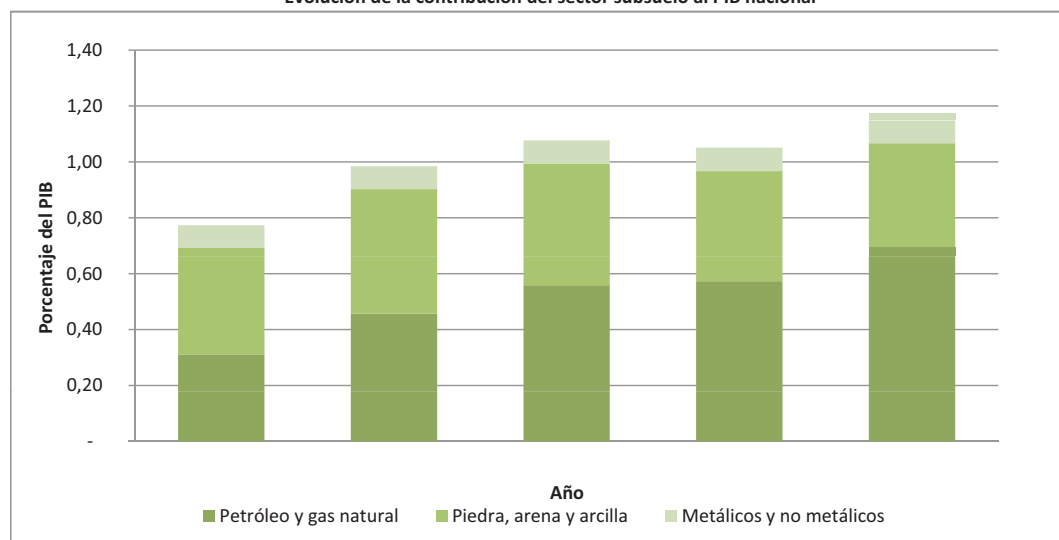
Fuente: Elaboración propia, 2008

Cuadro 3. Extracciones reportadas de los recursos del subsuelo en quetzales corrientes (2001-2005)

Recurso	2001	2002	2003	2004	2005
Hidrocarburos					
Petróleo	761.989.903	1.127.657.077	1.453.214.561	1.468.025.724	1.827.384.328
Gas Natural	64.683.431	75.691.300	75.882.240	62.067.398	56.549.318
Minerales metálicos preciosos					
Oro	-	-	-	-	91.505.901
Plata	-	-	-	-	9.970.278
Minerales metálicos básicos					
Antimonio	48.336	51.236	57.994	74.997	34.181
Calcopirita	363	242	-	-	-
Cromita	504	2.802	-	-	-
Magnesita	186.591	197.786	432.132	1.759	128.914
Oxido de hierro	1.012.749	1.073.514	106.664	130.570	514.047
Plomo	-	-	110.993	141.231	137.848
Zinc	65.072	-	-	-	4.312
Minerales no metálicos de uso industrial					
Andesita	25.457.234	26.984.668	13.507.184	12.745	-
Arena silicea	15.626.341	16.563.921	13.152.253	16.722.471	2.953.096
Atapulgita	2.253	2.388	1.391	1.778	2.766
Barita	287.744	7.443	4.773	6.723	124.517
Carbonato de zinc	1.176	630	-	-	-
Carbón mineral	-	-	-	5.000	-
Diatomita	854	3.212	-	-	-
Feldespato	2.778.150	2.944.839	2.260.698	1.016.178	1.171.767
Hematita	-	-	-	131.886	-
Pirolucita	814	806	851	896	-
Selecto	1.041.432	1.103.918	628.896	105.199	118.612
Talco	77.053	41.682	116.314	185.767	205.225
Minerales no metálicos para la construcción					
Arcilla férrica natural	5.676.597	6.017.193	4.551.514	2.229.885	1.051.411
Arena volcánica	3.726.145	3.949.714	3.322.583	3.895.470	189.764
Arena blanca y amarilla	-	-	6.364.721	6.537.709	929.742
Arena de río y grava	6.628.191	7.025.882	10.815.012	3.427.356	10.257.079
Arenisca	-	-	12.054	5.040	-
Balastro	2.680.931	71.371	98.862	55.466	45.763
Basalto	-	-	12.305.225	16.303.124	5.778
Bentonita	624.775	662.262	157.280	463.440	747.753
Cal	47.869.189	143.870.584	101.524.763	-	-
Caliza	37.627.306	39.884.944	22.061.010	20.295.843	451.135
Caolín	178.441	189.147	14.850	-	29.218
Dolomita	290.910	308.365	172.504	746.140	57.721
Esquisto	5.834.840	6.184.930	3.420.783	3.877.837	4.018.210
Piedra bola	999.664	1.059.644	2.701.168	32.335	183.746
Piedra Caliza	32.348.213	35.437.321	43.981.912	72.754.146	76.160.918
Piedrín	13.697.654	14.519.513	10.614.256	1.665.354	4.862.639
Polvo de piedra	2.411.040	2.470.572	567.136	37.044	461.640
Pómez / toba caolinita	6.789.426	7.196.792	20.340	719.252	2.316.257
Yeso	5.128.003	5.435.683	899.025	473.265	2.317.001
Minerales no metálicos para usos decorativos					
Filita	51.847	54.958	32.609	67.708	61.897
Jadeita	142.930	151.506	411.111	453.499	99.679
Mármol	11.719.531	12.422.703	6.773.686	6.198.249	9.641.846
Serpentina	6.035.361	6.929.195	-	-	-

Fuente: Elaboración propia, 2008

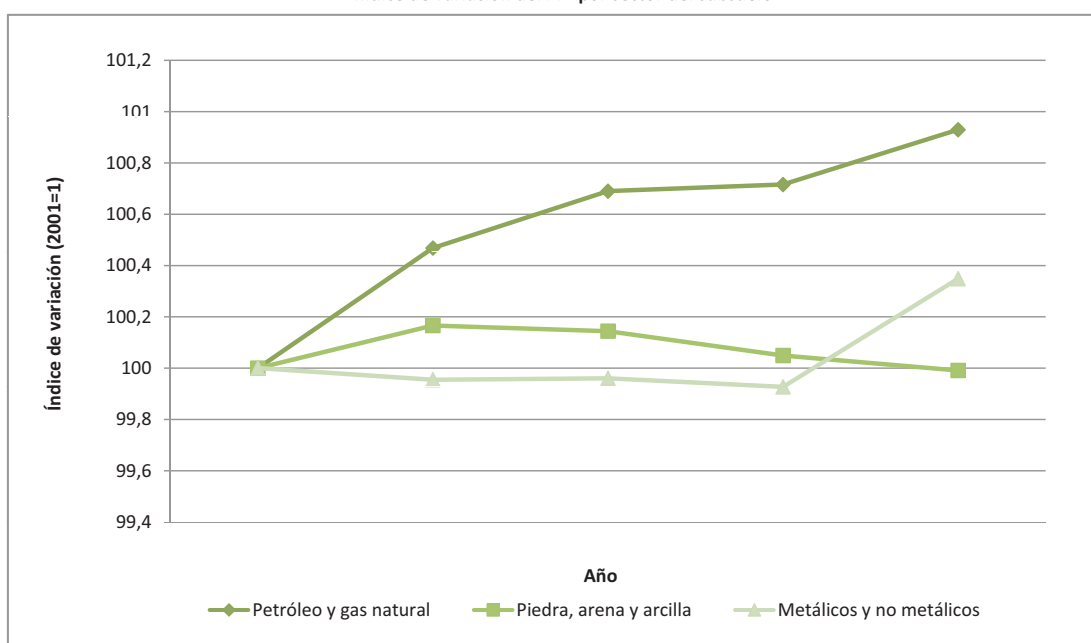
Figura 26
Evolución de la contribución del sector subsuelo al PIB nacional



Fuente: Elaboración propia, 2008

Descripción	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005
Petróleo y gas natural	0,31	0,46	0,56	0,57	0,70
Piedra, arena y arcilla	0,38	0,45	0,44	0,39	0,37
Metálicos y no metálicos	0,08	0,08	0,08	0,08	0,11

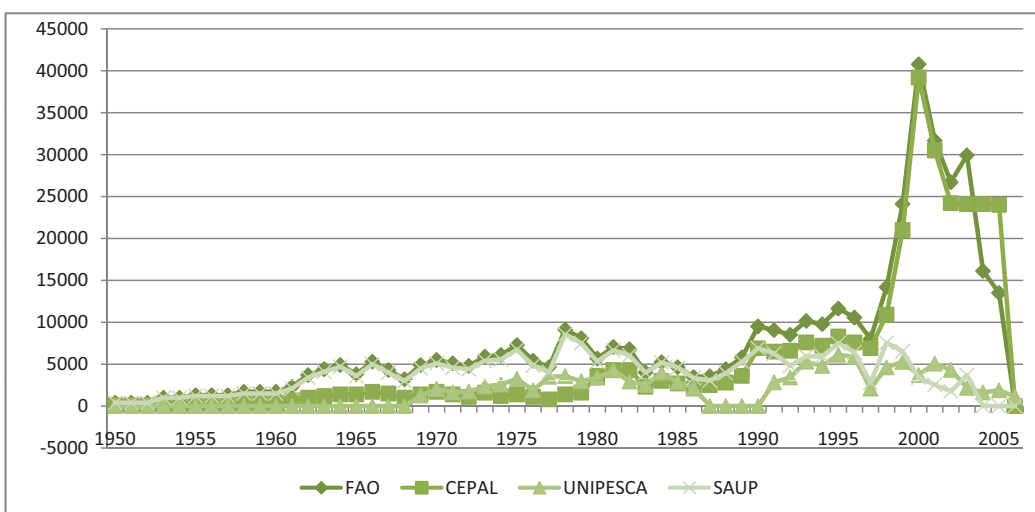
Figura 27
Índice de variación del PIB por sector del subsuelo



Fuente: Elaboración propia, 2008

Descripción	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005
Petróleo y gas natural	100	100,47	100,69	100,72	100,93
Piedra, arena y arcilla	100	100,17	100,14	100,05	99,99
Metálicos y no metálicos	100	99,95	99,96	99,93	100,35

Figura 28
Estadísticas de extracción pesquera según la fuente consultada



Fuente: Elaboración propia, 2008

Años	FAO	CEPAL	UNIPESCA	SAUP
1950	400	100	0	400
1951	400	100	0	400
1952	400	100	0	400
1953	1000	300	0	1000
1954	1000	300	0	1000
1955	1300	400	0	1200
1956	1300	400	0	1200
1957	1300	400	0	1200
1958	1700	400	0	1499
1959	1700	400	0	1500
1960	1700	400	0	1499
1961	2300	700	0	2100
1962	3700	1000	0	3399
1963	4400	1200	0	4100
1964	4900	1400	0	4701
1965	3800	1400	0	3598
1966	5300	1700	0	5000
1967	4300	1500	0	3999
1968	3200	1000	0	2998
1969	4900	1400	1262	4500
1970	5500	1700	2045	5101
1971	5100	1400	1638	4598
1972	4800	1100	1746	4399
1973	5900	1600	2348	5400,69
1974	6102	1200	2570	5578,94
1975	7281	1400	3255	6734,5
1976	5407	1100	1881	4850,47
1977	4658	800	3490	4068,09
1978	9117	1400	3579	8559,4

1979	8103	1600	2962	7519,35
1980	5684	3600	3370	5315,58
1981	7056	4300	4270	6649,67
1982	6781	4300	2928	6064,05
1983	4017	2300	2540	3978,84
1984	5244	3000	3913	5191,33
1985	4637	2700	2848	4590
1986	3464	2100	2123	3345
1987	3571	2500	0	3047
1988	4398	2800	0	3925
1989	5815	3600	0	5282
1990	9506	6900	0	6907
1991	9060	6500	2834	6281
1992	8504	6600	3415	4804
1993	10147	7600	5295	5917
1994	9771	7200	4793	5935,02
1995	11626	8300	6120	7482,15
1996	10564	7600	5860	6443
1997	8004	6900	2083	2792
1998	14194	10900	4620	7559,52
1999	24111	21000	5265	6532,81
2000	40775	39200	3714	3382,49
2001	31674	30500	5060	2536,19
2002	26710	24200	4312	1769,05
2003	29924	24100	2169	3681,51
2004	16118	24100	1627	0
2005	13498	24000	1891	0
2006	0	0	1117	0

Cuadro 4. Estimaciones de biomasa

División/Grupo especies	Densidad (Kg/mn2)		Densidad (TM/mn2)		Biomasa	
	Promedio 1987	Promedio 1996-98	Promedio 1987	Promedio 1996-98	AA87: 15,472 mn2	AA96-98: 3,760
Anguilas	242	903	0,24	0,90	7.491	6.789
Platijas, halibuts, lenguados	500	435	0,50	0,44	15.486	3.272
Peces costeros diversos	802	467	0,80	0,47	24.830	3.509
Peces demersales diversos	2.300	792	2,30	0,79	71.185	5.956
Arenques, sardinas, anchoas	1.822	299	1,82	0,30	56.384	2.246
Peces pelágicos diversos	2.456	409	2,46	0,41	75.985	3.077
Tiburones, rayas, quimeras	862	438	0,86	0,44	26.677	3.290
Peces marinos no identificados	571	172	0,57	0,17	17.656	1.296
Cangrejos, centollas	725	1.799	0,73	1,80	22.436	13.525
Bogavantes, langostas	115	254	0,12	0,25	3.562	1.909
Gambas, camarones	10.563	564	10,56	0,56	326.861	4.241
Crustáceos marinos diversos	...	684	...	0,68	..	5.146
Orejas de mar, bigaros, estrombos	...	75	...	0,08	...	567
Calamares, jibias, pulpos	379	348	0,38	0,35	11.714	2.615
Moluscos marinos diversos	-	19	-	0,02	-	139
Tortugas	-	-	-	-	-	-
Invertebrados acuáticos diversos	...	65.504	...	65,50	...	492.589
Promedio anual general	2.568	684	2,57	0,68	79.478	5.140

Fuente: Elaboración propia, 2008

Cuadro 5. Flujos físicos y monetarios de pesca - Extracciones 2002-2006

Descriptor	2002	2003	2004	2005	2006
Totales Pacífico (Camarón)					
Esfuerzo de pesca (días)	9.927	12.508	9.263	4.725	3.707
Captura camarón (lbs)	1.374.004	3.320.468	1.518.281	1.638.372	1.212.863
Captura camarón (TM)	623	1.506	689	743	550
Ingreso estimado en Q	46.570.547	71.010.108	28.255.988	48.823.985	24.454.561
Ingreso estimado en US\$	5.991.029	8.950.498	3.566.647	6.364.711	3.199.308
Totales Caribe (Camarón)					
lbs	...	111.002	500.040	839.002	287.553
TM	...	50	227	381	130
Q	...	3.885.070	17.501.400	29.365.070	10.064.355
US\$	...	481.501	2.201.138	3.855.808	1.322.791
Totales GT Escama					
TM	23.414	22.368	10.436	10.986	605
US\$	68.117.864	64.418.882	23.570.459	25.923.850	1.622.946
Gran Total					
TM	24.037	23.924	11.351	12.110	1.286
US\$	74.108.894	73.850.880	29.338.243	36.144.369	6.145.045

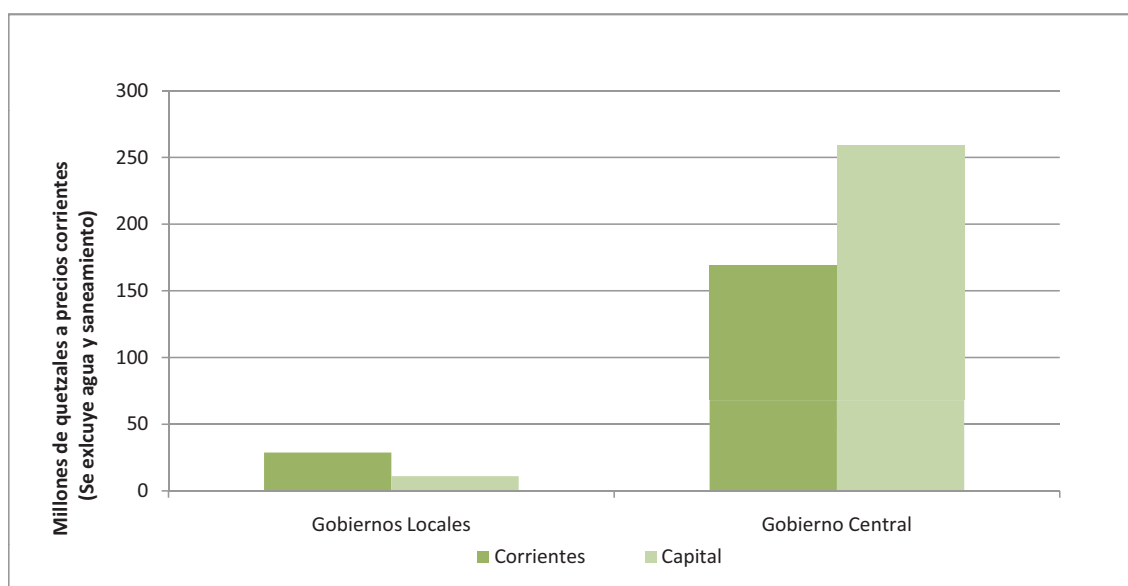
Fuente: Elaboración propia, 2008

Cuadro 6. Pesca incidental de la pesca de arrastre de camarón en el Pacífico (2002, 2004, 2006)

Descripción	2002	2003	2004	2005	2006
Esfuerzo pesca anual	9.927	12.508	9.263	4.725	3.707
Desembarque camarón anual (lbs.)	1.374.004	3.320.468	1.518.281	1.638.372	1.212.863
Desembarque camarón anual (TM)	623	1.506	689	743	550
FAC (78%) TM	2.833	6.846	3.130	3.378	2.501
FAC (99%) TM	283.290	684.609	313.037	337.797	250.066

Fuente: Elaboración propia, 2008

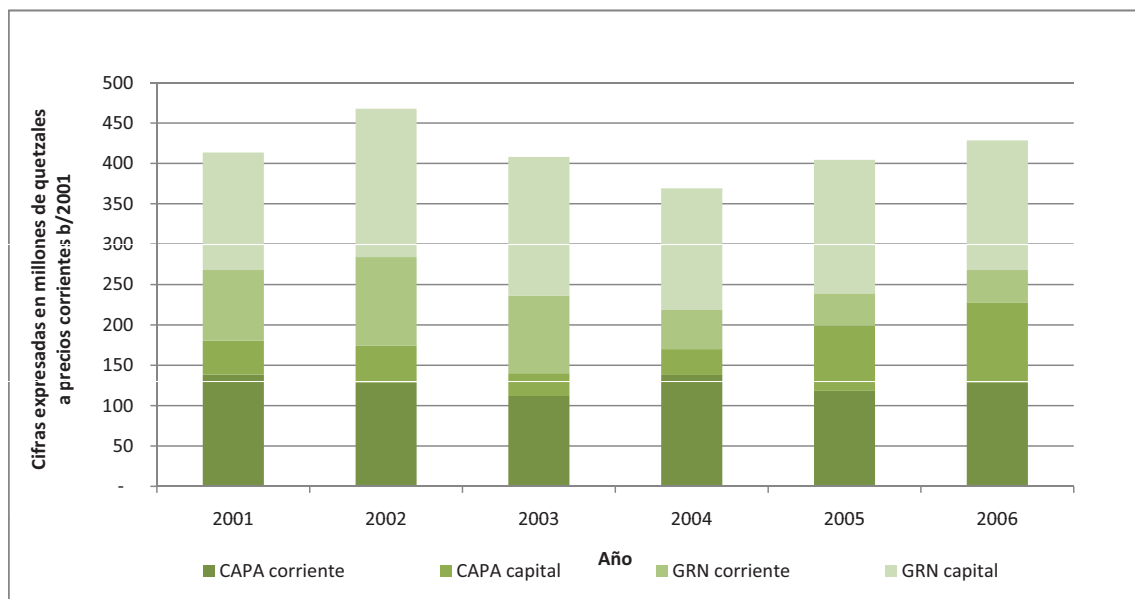
Figura 29
Gastos Ambientales de Gobierno General 2006 (excluyendo Agua y Saneamiento)



Fuente: Elaboración propia, 2008

Gasto	Gobiernos Locales	Gobierno Central
Corrientes	28.760.309	168.955.313
Capital	11.072.952	259.549.983

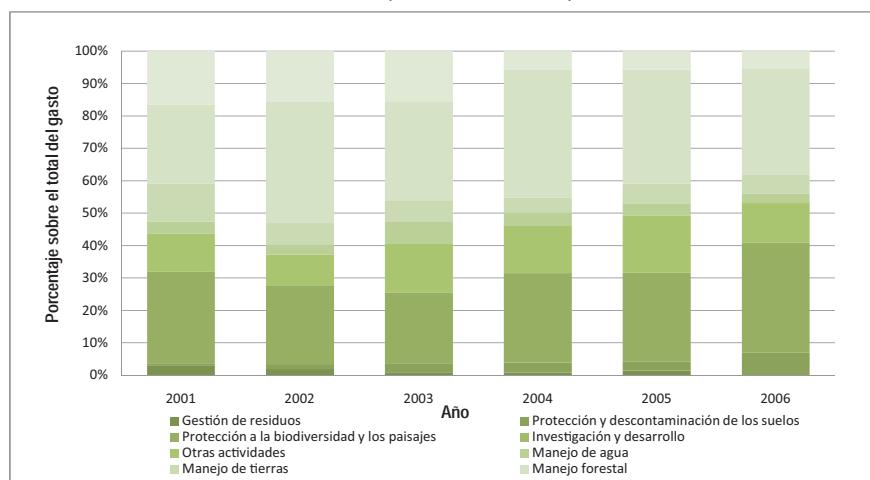
Figura 30
Gasto Ambiental Gobierno Central según clasificaciones CAPA y GRN



Fuente: Elaboración propia, 2008

Año	CAPA corriente	CAPA capital	GRN corriente	GRN capital
2001	138.437.188	42.146.911	87.362.895	145.529.947
2002	128.659.892	45.313.278	110.073.884	183.742.250
2003	111.884.472	28.177.756	95.976.807	172.080.274
2004	138.053.558	31.963.158	48.448.862	150.658.986
2005	118.302.387	80.765.559	39.975.994	165.314.476
2006	128.741.214	99.006.361	40.214.099	160.543.622

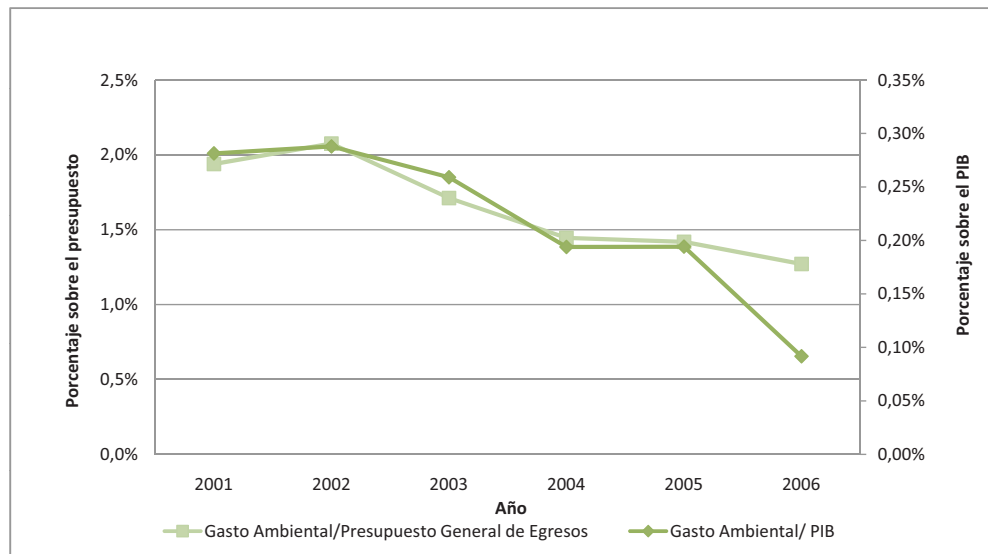
Figura 31
Gasto Ambiental Gobierno Central por subclasificaciones CAPA y GRN



Fuente: Elaboración propia, 2008

	Protección y descontaminación		Protección a la biodiversidad y	Investigación y	Otras				
Año	Gestión de residuos	de los suelos	los paisajes	desarrollo	actividades	Manejo de agua	Manejo de tierra	Manejo forestal	Manejo otros recursos
2001	0,03	0,01	0,28	0,00	0,12	0,04	0,12	0,24	0,17
2002	0,02	0,02	0,24	0,00	0,09	0,03	0,07	0,37	0,16
2003	0,01	0,03	0,22	0,00	0,15	0,07	0,06	0,31	0,15
2004	0,01	0,03	0,28	0,00	0,15	0,04	0,05	0,39	0,06
2005	0,01	0,03	0,27	0,00	0,18	0,04	0,06	0,35	0,06
2006	0,00	0,07	0,34	0,00	0,12	0,03	0,06	0,33	0,06

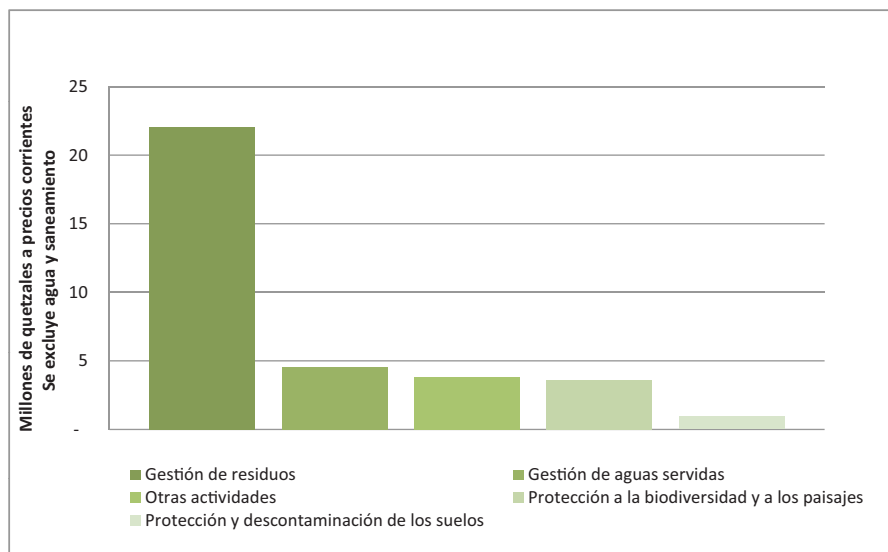
Figura 32
Gasto Ambiental como porcentaje del Presupuesto General de Egresos y del PIB



Fuente: Elaboración propia, 2008

Año	Gasto Ambiental/ PIB	Gasto Ambiental/Presupuesto General de Egresos
2001	0,003	0,019
2002	0,003	0,021
2003	0,003	0,017
2004	0,002	0,014
2005	0,002	0,014
2006	0,001	0,013

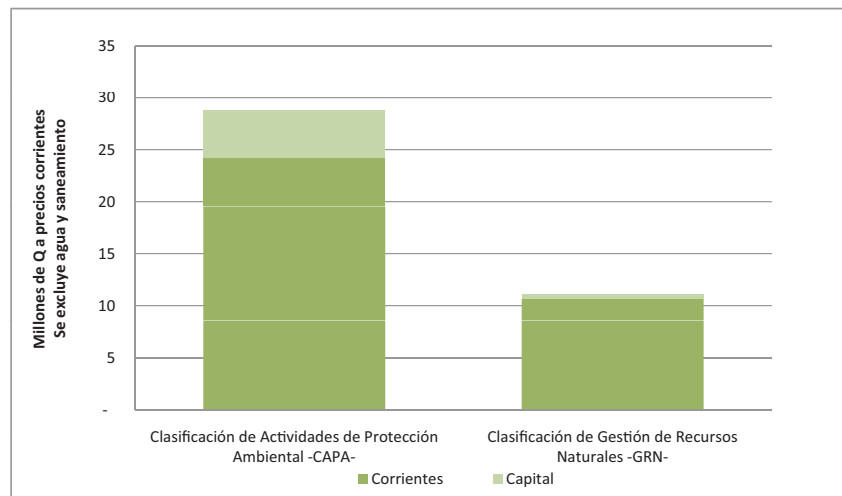
Figura 33
Gasto Ambiental Gobiernos Locales Año 2005



Fuente: Elaboración propia, 2008

Gestión de residuos	Gestión de aguas servidas	Otras actividades	Protección a la biodiversidad y a los paisajes	Protección y descontaminación de los suelos
21.978.559	4.527.784	3.804.942	3.605.115	943.682

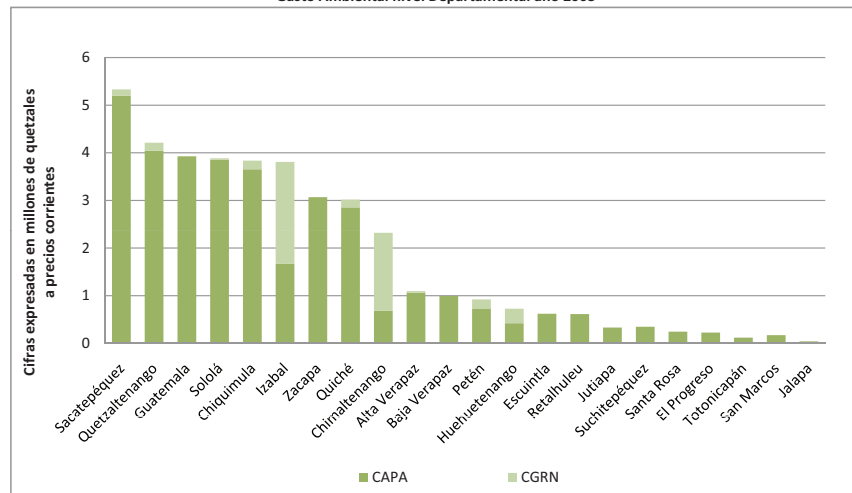
Figura 34
Gastos de Protección Ambiental Corrientes y de Capital año 2005



Fuente: Elaboración propia, 2008

Clasificación Ambiental	Corrientes	Capital
Clasificación de Actividades de Protección Ambiental -CAPA-	24.215.004	4.545.305
Clasificación de Gestión de Recursos Naturales -GRN-	10.645.079	427.873

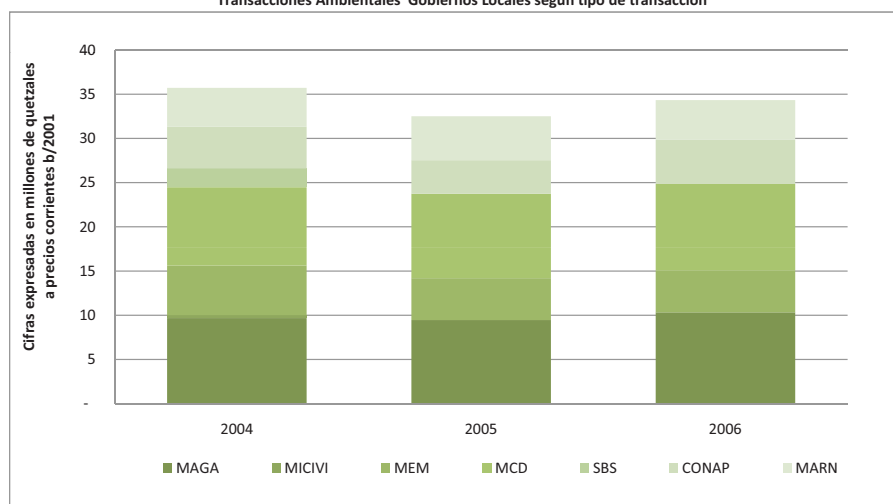
Figura 35
Gasto Ambiental nivel Departamental año 2005



Fuente: Elaboración propia, 2008

DEPARTAMENTO	CAPA	CGRN
Sacatepéquez	5.197.315	132.870
Quetzaltenango	4.045.392	166.694
Guatemala	3.927.005	
Sololá	3.855.578	29.700
Chiquimula	3.652.816	181.189
Izabal	1.672.311	2.135.152
Zacapa	3.066.612	
Quiché	2.854.739	161.272
Chimaltenango	681.107	1.639.715
Alta Verapaz	1.061.381	33.879
Baja Verapaz	992.770	
Petén	731.456	187.950
Huehuetenango	421.384	304.167
Escuintla	619.245	
Retalhuleu	611.851	
Jutiapa	329.432	591
Suchitepéquez	345.892	
Santa Rosa	242.363	
El Progreso	222.907	
Totonicapán	118.640	
San Marcos	170.853	
Jalapa	39.035	

Figura 36
Transacciones Ambientales Gobiernos Locales según tipo de transacción

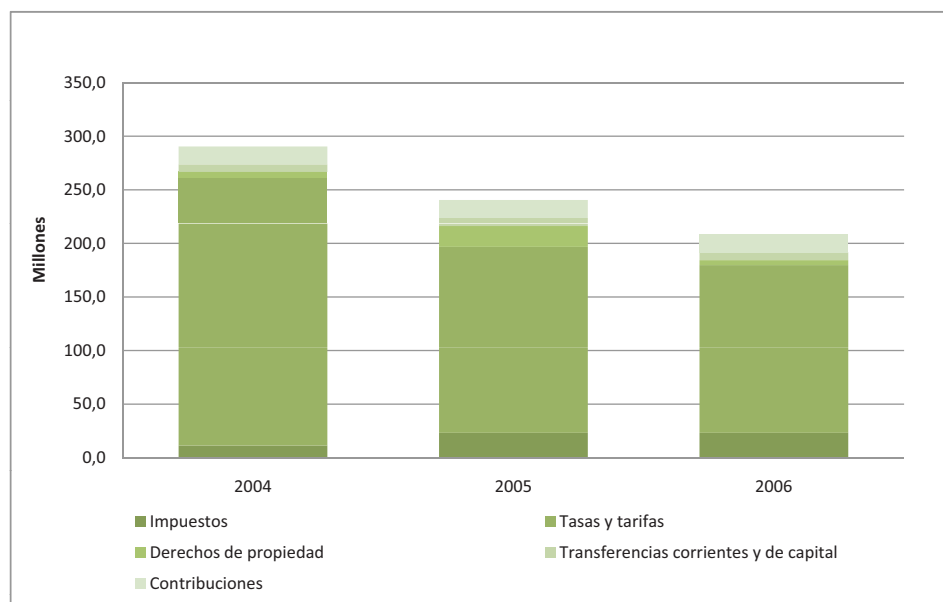


Fuente: Elaboración propia, 2008

Año	MAGA	MICIVI	MEM	MCD	SBS	CONAP	MARN
2004	9.672.894	335.112	5.609.155	8.857.868	2.120.592	4.721.550	4.405.279
2005	9.459.117	-	4.739.047	9.547.794	-	3.794.952	4.974.464
2006	10.335.567	-	4.695.761	9.828.380	-	4.984.250	4.494.358

MAGA Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MICIVI Ministerio de Comunicación, Infraestructura y Vivienda
MEM Ministerio de Energía y Minas
MCD Ministerio de Cultura y Deportes
SBS Secretaría de Bienestar Social
CONAP Comité Nacional de Areas Protegidas
MARN Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Figura 37
Transacciones locales según tipo de transacción



Fuente: Elaboración propia, 2008

Año	Impuestos	Tasas y tarifas	Derechos de propiedad	Transferencias corrientes y de	
				capital	Contribuciones
2004	11.374.315	249.666.472	5.586.545	7.154.068	16.712.899
2005	23.193.944	173.493.832	19.506.915	7.557.180	16.767.386
2006	23.145.365	156.588.978	4.683.164	7.281.099	17.117.033

Figura 38
Transacciones locales como porcentaje de los ingresos y del PIB



Fuente: Elaboración propia, 2008

Año	Transacciones/Total ingresos	Transacciones/PIB
2004	8,42	1,53
2005	5,01	0,84
2006	7,84	1,50

JUNTA MONETARIA

MIEMBROS TITULARES

María Antonieta Del Cid de Bonilla
Presidenta

Julio Roberto Suárez Guerra
Vicepresidente

Juan Alberto Fuentes Knight
Ministro de Finanzas Públicas

Rómulo Alfredo Caballeros Otero
Ministro de Economía

Raúl René Robles Ávila
Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Max Erwin Quirín Schoder
Electo por las asociaciones
empresariales de comercio,
industria y agricultura

Julio Vielman Pineda
Electo por los presidentes de los consejos
de administración o juntas directivas
de los bancos privados nacionales

Luis Fernando Pérez Martínez
Electo por el Congreso de la República

Miguel Ángel Lira Trujillo
Electo por el Consejo Superior de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

MIEMBROS SUPLENTE

Edgar Alfredo Balsells Conde
Electo por el Congreso de la República

Sergio de la Torre Gimeno
Electo por las asociaciones
empresariales de comercio,
industria y agricultura

Gabriel Biguria Ortega
Electo por los presidentes de los consejos de
administración o juntas directivas de los
bancos privados nacionales

José Rolando Secaida Morales
Electo por el Consejo Superior de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

ASESORES PERMANENTES

Manuel Augusto Alonzo Araujo
Gerente General

Oscar Roberto Monterroso Sazo
Gerente Económico

Sergio Francisco Recinos Rivera
Gerente Financiero

Leonel Hipólito Moreno Mérida
Gerente Jurídico

Johny Rubelcy Gramajo Marroquín
Director
Departamento de Estudios Económicos

Edgar Baltazar Barquín Durán
Superintendente de Bancos

Armando Felipe García Salas Alvarado
Secretario

AUTORIDADES

María Antonieta Del Cid de Bonilla
Presidenta

Julio Roberto Suárez Guerra
Vicepresidente

Manuel Augusto Alonzo Araujo
Gerente General

Oscar Roberto Monterroso Sazo
Gerente Económico

Sergio Francisco Recinos Rivera
Gerente Financiero

Lidya Antonieta Gutiérrez Escobar
Gerente Administrativo

Leonel Hipólito Moreno Mérida
Gerente Jurídico

FUNCIONARIOS SUPERIORES

Armando Felipe García Salas Alvarado
Secretaría de la Junta Monetaria
Secretario de la JM

Aníbal García Ortiz
Secretaría de la Junta Monetaria
Subsecretario de la JM

Bernardino González Leiva
Auditoría Interna
Auditor Interno

Erwin Roberto Camposeco Córdova
Auditoría Interna
Subauditor Interno

César Augusto Martínez Alarcón
Asesoría Jurídica
Asesor III

Fernando Villagrán Guerra
Asesoría Jurídica
Asesor II

Gerardo Noel Orozco Godínez
Asesoría Jurídica
Asesor III

Romeo Eduardo Campos Sánchez
Departamento de Comunicación y Relaciones Institucionales
Director

Salvador Orlando Carrillo Grajeda
Departamento de Recursos Humanos
Director

José René Lorente Méndez
Departamento de Recursos Humanos
Subdirector

Erick Prado Carvajal
Departamento de Recursos Humanos
Subdirector

Johny Rubelcy Gramajo Marroquín
Departamento de Estudios Económicos
Director

Manuel de Jesús Castro Aguirre
Departamento de Estudios Económicos
Subdirector

Carlos Eduardo Castillo Maldonado
Departamento de Estudios Económicos
Subdirector

Juan Carlos Castañeda Fuentes
Departamento de Investigaciones Económicas
Director

Sergio Javier López Toledo
Departamento de Investigaciones Económicas
Subdirector

Otto René López Fernández
Departamento de Estadísticas Económicas
Director

Fernando Wladimir D. Estrada Pérez
Departamento de Estadísticas Económicas
Subdirector

Sergio Rolando González Rodríguez
Departamento de Análisis Bancario y Financiero
Subdirector

Luis Felipe Granados Ambrosy
Departamento de Análisis Bancario y Financiero
Asesor II

Rómulo Oswaldo Divas Muñoz
Departamento de Operaciones de Estabilización Monetaria
Director

Jorge Vinicio Cáceres Dávila
Departamento de Operaciones de Estabilización Monetaria
Subdirector

Edgar Rolando Lemus Ramírez
Departamento Internacional
Director

Jorge Aníbal Del Cid Aguilar
Departamento Internacional
Subdirector

Héctor Adolfo Del Cid Solórzano
Departamento de Contabilidad
Director

Byron Leopoldo Sagastume Hernández
Departamento de Contabilidad
Subdirector

José Fernando Ramírez Velásquez
Departamento de Emisión Monetaria
Director

Ariel Rodas Calderón
Departamento de Tecnologías de Información
Director

Byron Saúl Girón Mayén
Departamento de Tecnologías de Información
Subdirector

Mynor Humberto Saravia Sánchez
Departamento de Servicios Administrativos y Seguridad
Director

Mario Roberto León Ardón
Departamento de Servicios Administrativos y Seguridad
Subdirector

BIBLIOTECAS DEPARTAMENTALES Y CANTONALES DEL BANCO DE GUATEMALA

- 1 Biblioteca Central
7a. avenida, 22-01, zona 1

BIBLIOTECAS CANTONALES (Ciudad Guatemala)

- 2 Parque “Colón”
8ª. calle, entre 11 y 12 avenidas, zona 1
- 3 Centro de Usos Múltiples (CUM)
9a. avenida, 7-57, zona 7
Colonia Nueva Montserrat
- 4 Instituto “Dr. Carlos Federico Mora”
Calzada San Juan y 32 avenida, zona 7
Colonia Centroamérica

- 5 Parque Navidad
Diagonal 34, zona 5

BIBLIOTECAS DEPARTAMENTALES

- 6 Antigua, Guatemala
Portal de “Las panaderas”
5ª. avenida Norte, No. 2, nivel 2
- 7 Chiquimula, Chiquimula
6ª. avenida, 3-00, zona 1, nivel 2
Edificio municipal
- 8 Escuintla, Escuintla
1a. avenida, centro comercial
Plaza “Palmeras”, local 47
- 9 Puerto San José, Escuintla
Avenida del Comercio
Edificio Banco de Guatemala
- 10 Coatepeque, Quetzaltenango
5a. calle, parque Central
Palacio municipal
- 11 Puerto Barrios, Izabal
7ª. calle y 8ª. avenida, esquina, zona 1
Parque “José María Reyna Barrios”
- 12 Cobán, Alta Verapaz
1ª. calle, 5-24, zona 2
- 13 Champerico, Retalhuleu
Avenida del Ferrocarril
Costado parque Central
Nivel 2

- 14 Chimaltenango, Chimaltenango
2ª. avenida, 2-20, zona 3, nivel 2

- 15 Huehuetenango, Huehuetenango
4ª. calle, 5-07, zona 1

- 16 Jalapa, Jalapa
Calle “Tránsito Rojas”, 5-46, zona 6
Nivel 2

- 17 Mazatenango, Suchitepéquez
7ª. calle, 3-18, zona 1

- 18 Guastatoya, El Progreso
Avenida “Principal”

- 19 Quetzaltenango, Quetzaltenango
12 avenida, 5-12, zona 1

- 20 Santa Cruz, Quiché
3a. calle y 4a. avenida, zona 5

- 21 Totonicapán
7a. avenida y 5a. calle, zona 1, nivel 2

- 22 Retalhuleu, Retalhuleu
6ª. avenida, 6-18, zona 1, nivel 2

- 23 Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla
5a. calle, 3-39, zona 1

- 24 Sololá
7a. avenida y 9a. calle, 8-72, zona 2
Banco G&T, nivel 2

- 25 Salamá, Baja Verapaz
5ª. avenida, 6-21, zona 1

- 26 San Marcos, San Marcos
9ª. calle, 7-54, zona 1, interior

- 27 Tecún Umán, San Marcos
Edificio del Banco de Guatemala

- 28 Zacapa, Zacapa
4a. calle, 14-32, zona 1, nivel 2

- 29 Cuilapa, Santa Rosa
4a. calle, 1-51, zona 4
Barrio “La Parroquia”
Centro de Atención Integral

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 30 | Malacatán, San Marcos
Instituto Experimental de Educación Básica
3a. avenida, entre 1a. y 2a. calles, zona 1
Colonia “El Maestro” | 46 | Estanzuela, Zacapa
1a. calle, 2-00, zona 1 |
| 31 | Amatitlán, Guatemala
5ª. calle, y 4ª. avenida, esquina
Barrio “La Cruz” | 47 | Zaragoza, Chimaltenango
7a. avenida Norte, No. 3
Frente al parque Central |
| 32 | Patzún, Chimaltenango
3a. calle, 5-48, zona 1 | 48 | Quezaltepeque, Chiquimula
3a. calle y segunda avenida, zona 2 |
| 33 | Cobán, Alta Verapaz
Instituto de la Juventud y el Deporte
Calzada “Rabín Ajau”, zona 11
Salida a Chisec | 49 | El Palmar, Quetzaltenango
Edificio de la Cruz Roja |
| 34 | San Martín Jilotepeque, Chimaltenango
Plaza Central, frente a la Municipalidad | 50 | Río Hondo, Zacapa
6a. calle, 2-43, zona 1 |
| 35 | San Antonio Huista, Huehuetenango
Cantón “Central” | 51 | Barberena, Santa Rosa
4a. calle y 4a. avenida, zona 1 |
| 36 | Chiquimulilla, Santa Rosa
1ª. calle “B” y 2ª. avenida, zona 1
Edificio municipal | 52 | Olopa, Chiquimula
A un costado del parque Central |
| 37 | Gualán, Zacapa
Barrio “El Centro”
Edificio municipal, nivel 2 | 53 | Tiquisate, Escuintla
4a. calle, zona 1
Edificio municipal |
| 38 | Villa Canales, Guatemala
2ª. avenida y 8ª. calle, zona 1
Edificio municipal | 54 | Morazán, El Progreso
Barrio “Concepción” |
| 39 | Rabinal, Baja Verapaz
4a. avenida, 2-37, zona 3 | 55 | Santa Catarina Pinula, Guatemala
Dirección de Servicios Públicos
1a. calle, 5-50, zona 1 |
| 40 | Ipala, Chiquimula
3a. avenida, 1-61, zona 4 | 56 | Guazacapán, Santa Rosa
Barrio “San Miguel Centro”
Nivel 2 |
| 41 | El Progreso, Jutiapa
Calle “Principal”, avenida “Achuapa”
Casa de la Cultura | 57 | Asunción Mita, Jutiapa
Edificio Fundabiem
A un costado del parque Central |
| 42 | Melchor de Mencos, Petén
Barrio “El Centro” | 58 | Sumpango, Sacatepéquez
0 avenida, 1-18, zona 3
Frente a la Municipalidad |
| 43 | San José Pinula, Guatemala
1a. calle, 4-30, zona 2
Edificio municipal | 59 | Canillá, Quiché
Frente al edificio municipal |
| 44 | San Luis Jilotepeque, Jalapa
Edificio municipal
Barrio “El Centro” | 60 | San Francisco, Petén
A la par del puesto de Salud |
| 45 | Pachalum, Quiché
Calle “Las Flores” | 61 | San Luis, Petén
Entrada principal |
| | | 62 | El Júcaro, El Progreso
Calle principal, Barrio El Centro
Edificio Municipal, nivel 2 |
| | | 63 | San Benito, Petén
5a. avenida “Mamerto Pacheco”
Entre 8a y 9a avenidas |



(15 de septiembre, 1907 - 6 de abril, 1975)

Fragmento de discurso de inauguración del
Banco de Guatemala, por el
Doctor Manuel Noriega Morales
(pronunciado el 1 de julio de 1946)

“Desde el nacimiento mismo del Ministerio de Economía, que se debe a la certera visión de los miembros de la ex-Junta Revolucionaria de Gobierno, la idea de la reforma monetaria y bancaria del país cobró aliento. Los magños problemas de la economía nacional, descuidados a través de tantos regímenes autocráticos, reclamaban solución al entrar nuestra patria a los cauces de una vida democrática, inspirada sinceramente en el deseo de mejorar las condiciones económicas y sociales de Guatemala. Gobernantes anteriores decían amar a su pueblo, pero lo mantenían en la miseria, no obstante tener recursos monetarios y recursos fiscales para procurar, por medio de instituciones crediticias o de fomento a la producción, elevar el nivel de vida de la población guatemalteca.”

Banco de Guatemala



