



La Investigación Económica en la Banca Central: Productividad y Relevancia *

Miguel Sarmiento[♦]

(Versión para comentarios, no citar sin autorización)

(Enero 21 de 2009)

Resumen

En este estudio se evalúa el desempeño de la investigación económica en 30 bancos centrales de la OECD y Latinoamérica, incluido el Banco de la República (BR), para el periodo 2000-2007. A través de un conjunto de índices que cuantifican la oferta, demanda, productividad y relevancia de la investigación, se encontró que el BR ocupa una destacada posición entre los principales bancos centrales del mundo, la cual se mantiene en la mayoría de los índices calculados. Así mismo, se profundizó en tres características de la investigación: concentración de la agenda, organización y estrategias para su desarrollo, empleadas por cinco bancos centrales líderes en investigación según los índices calculados. En este último aspecto, se identificó que las estrategias adoptadas en los últimos años por el BR han sido eficaces en la labor de apoyo técnico a la Junta Directiva y además, han permitido aprovechar la independencia como banco central para realizar investigación especializada en varios campos de la economía, lo cual se considera un bien público para el país.

Palabras Clave: Investigación económica, bancos centrales, productividad

Clasificación JEL: E59

* / Este documento se benefició de los valiosos comentarios y sugerencias de José Darío Uribe, Hernando Vargas, Gerardo Hernández, Jorge Toro, José Tolosa y José Eduardo Gómez, así como de las orientaciones académicas y la información brindada por Carlos Arango del Banco de Canadá. Se agradece la información suministrada por Carlos Varela y Melanie Triana, y los aportes de José Leibovich, Hernán Rincón e Ignacio Lozano a una versión anterior del documento fueron de gran utilidad. Este estudio hace parte de una agenda de investigación sobre eficiencia y productividad de la banca central que desarrolla el Departamento de Planeación y Presupuesto bajo la dirección de Javier Sepúlveda y con el apoyo de la Unidad de Investigaciones de la Gerencia Técnica.

[♦] Profesional Especializado, Departamento de Planeación y Presupuesto del Banco de la República (nsarmipa@banrep.gov.co)

I. Introducción

La literatura económica reconoce que la labor de investigación que adelantan los bancos centrales tiene como objetivo principal brindar soporte oportuno y de alta calidad para apoyar las decisiones que debe adoptar la autoridad monetaria en cada país (Skreb, 2005). Además de contribuir en el desarrollo de las principales funciones del banco central (e.g. estabilidad de precios y del sistema financiero), la investigación debe propender por ser de alta calidad, con el fin de asegurar su relevancia en el país y en el exterior, así como aportar conocimiento especializado a la literatura económica (Berk, 2007). En el caso del Banco de la República, la experiencia reciente muestra que la investigación soporta la toma de decisiones de la Junta Directiva y además contribuye de forma importante al debate económico en el país, razón por la cual se considera un bien público. Sin embargo, es de especial interés para la autoridad monetaria conocer el desempeño de su investigación frente a otros bancos centrales.

En este contexto, los estudios comparativos se han convertido en un mecanismo ampliamente reconocido para identificar las mejores prácticas en diversas funciones de los bancos centrales (e.g política monetaria, supervisión del sistema financiero, operación de los sistemas de pagos)¹. En el caso de la investigación, se han adelantado estudios comparativos para evaluar la productividad, calidad y relevancia de las publicaciones de los bancos centrales. Entre los trabajos recientes se destaca el de Jordeau y Pagés (2003) del Banco de Francia, donde se estudia una muestra de 14 bancos centrales de Europa para el periodo 1990-2002 y encuentran que los bancos centrales de Italia, Inglaterra, Francia y España exhiben el mejor desempeño, en términos de producción de documentos.

En el Banco de Canadá, St-Amant et. al (2005) emplean diferentes índices que evalúan aspectos como cantidad, calidad y relevancia de la investigación para la toma de decisiones en la banca central. El estudio evalúa 34 bancos centrales de la OECD durante el periodo 1990-2003 y muestra mediante diferentes índices que aquellos bancos centrales que tienen una agenda de investigación centrada en temas de alta relevancia producen publicaciones de mayor calidad. A su vez, encuentran que entre 1999 y 2003 el número de investigadores en los bancos centrales estudiados aumentó 19%, mientras que las publicaciones lo hicieron en un 49%, lo cual evidencia un incremento importante en términos de productividad.

¹ Al respecto pueden verse los trabajos de Bech y Hobijn (2007) y Galán y Sarmiento (2007).

Por su parte, el Banco Central de Chile adelantó un estudio comparativo sobre diferentes aspectos de la banca central (tamaño, independencia, eficiencia de la política monetaria, entre otros). Para evaluar la función de investigación, definen una medida de oferta, dada por la cantidad de documentos de trabajo publicados por los bancos centrales, y como proxy de la demanda la cantidad de descargas de los documentos desde el sistema electrónico *LogEc*, que es el principal buscador de trabajos de economía a nivel mundial. En el estudio se evalúan 34 bancos centrales del continente americano, Europa, Asia y Oceanía para diferentes periodos (1997-2005 y 2000-2005). Entre los resultados del estudio, se destaca que los bancos centrales de Chile y Colombia ocupan las primeras posiciones en términos de oferta de investigación a nivel Latinoamericano y en la muestra total, se ubican entre las primeras cinco posiciones. En cuanto a la demanda, las posiciones tienden a mantenerse (Ochoa y Schmidt-Hebbel, 2006).

En este estudio se hacen algunos aportes a la literatura reciente sobre el tema que contribuyen a la evaluación del desempeño de la investigación en la banca central. Desde el punto de vista metodológico, se formalizan las medidas de oferta y demanda de investigación propuestas por Ochoa y Schmidt-Hebbel, y se construye una medida de relevancia de la investigación en la banca central, a partir de la clasificación de los documentos de trabajo de los bancos centrales que realiza periódicamente el *Bank for International Settlements* (BIS). En cuanto a la evidencia empírica, se evalúan 30 bancos centrales de la OECD y Latinoamérica durante el periodo 2000-2007, bajo cuatro medidas alternativas de oferta, demanda, productividad y relevancia de la investigación. Así mismo, se profundiza en tres características de la investigación: concentración de la agenda, organización y estrategias para su desarrollo, empleadas por cinco bancos centrales líderes en investigación según los resultados del estudio.

El documento se compone de cuatro secciones, incluida esta introducción. En la segunda, se desarrolla la metodología empleada para el cálculo de los índices. La tercera sección, presenta los resultados de la comparación internacional. La cuarta se centra en las características de la investigación para el grupo de bancos centrales referentes. En la quinta se presentan algunas reflexiones finales del estudio.

II. Metodología

El ejercicio de comparación internacional se fundamenta en cuatro medidas: oferta, demanda, productividad y relevancia, las cuales se aplican a los documentos de trabajo (DT) publicados por los bancos centrales. Las medidas de oferta y la demanda por investigación surgen a partir de la formalización del enfoque propuesto por Ochoa y Schmidt-Hebel. En efecto, la ecuación (1) muestra el índice que mide la oferta de investigación, al cuantificar el volumen de DT (q^k) publicados por cada banco central i , durante el periodo T , que corresponde a un año:

$$O_i(T) = \sum_{k=1}^K q^k \quad (1)$$

Para el cálculo de la demanda por investigación, en la ecuación (2) se empleó como *proxy* la cantidad de descargas de los DT (d^k) a través del sistema electrónico de *LogEc*, para cada banco central i en el periodo T ²:

$$D_i(T) = \sum_{k=1}^K d^k \quad (2)$$

En cuanto a las medidas de productividad de la investigación, se emplearon dos índices que siguen el enfoque propuesto por Lubrano et. al (2003). En primer lugar, la ecuación (3) presenta el índice de productividad (IP) que relaciona la cantidad de DT (q^k) de cada banco central i con el número de autores que participan en cada documento (n^k):

$$IP_i(T) = \sum_{k=1}^K \frac{q^k}{n^k} \quad (3)$$

Por su parte, en la ecuación (4) se muestra el índice de productividad y relevancia (IPR), que a diferencia del índice anterior, valora cada DT con una medida de relevancia (w^k) y luego se corrige por el número de autores de cada publicación (n^k):

$$IPR_i(T) = \sum_{k=1}^K \frac{q^k \times w^k}{n^k} \quad ; \quad 1 \leq w^k \leq 5 \quad (4)$$

² LogEc es un sistema electrónico que recoge estadísticas de acceso de varios servicios que usan la base de datos *Research Papers in Economics* (RePEc), la más grande colección de DT y artículos de economía en Internet. Las descargas de los DT a través de este sistema no incluye las efectuadas desde los sitios web de cada banco central.

La medida de relevancia se fundamenta en la clasificación de los DT de los bancos centrales que efectúa el BIS, siguiendo las categorías establecidas por el *Journal of Economic Literature* (JEL). En la Tabla 1 se presenta la clasificación de los DT publicados entre 2000 y 2007 por área temática según la clasificación JEL. Bajo esta enfoque, el área de macroeconomía y economía monetaria (E) presenta la mayor participación (32,7%) entre los bancos centrales, seguida de economía financiera (G) con 18,1%, métodos matemáticos y cuantitativos (C) con 13% y economía internacional (F) con el 12%. Esta clasificación muestra que los DT que clasifican en alguna de estas áreas de estudio, presentan la mayor relevancia para la banca central que, por ejemplo, un DT de la categoría P (sistemas económicos) que tiene una participación del 0,21%. Con el fin hacer operativa la clasificación, se transformó la participación en una escala entre 1 y 5 puntos (w^k), que indica la valoración para cada DT publicado dentro del IPR definido en la ecuación (5).

Tabla 1.
Escala de relevancia para los Documentos de Trabajo según el BIS

Categoría JEL	Temas	Participación % 1/	Calificación 2/
E	Macroeconomía y economía monetaria	32,68	5,00
G	Economía financiera	18,14	3,78
C	Métodos matemáticos y cuantitativos	12,98	2,99
F	Economía internacional	12,03	2,84
D	Microeconomía	6,39	1,98
J	Economía laboral y demográfica	3,67	1,56
O	Desarrollo económico, c. tecnológicos y crecimiento	3,10	1,47
L	Organización industrial	2,74	1,42
R	Economía urbana, rural y regional	2,65	1,41
H	Economía pública	2,61	1,40
N	Historia económica	1,05	1,16
I	Salud, educación y bienestar	0,38	1,06
K	Leyes y economía	0,38	1,06
M	Administración de empresas y negocios	0,32	1,05
B	Escuelas de pensamiento económico y metodología	0,21	1,03
P	Sistemas económicos	0,21	1,03
Q	Economía agrícola y de recursos naturales	0,19	1,03
Z	Otros tópicos especiales	0,15	1,02
A	Economía General	0,12	1,02
Total		100	

1/ Corresponde a la participación de cada categoría JEL sobre el total de DT clasificados por el BIS durante el periodo 2000-2007. 2/ Transformación en una escala de 1 a 5 puntos de la participación de los DT seleccionados por el BIS.

Fuente: BIS Research Hub y cálculos del autor.

Esta medida de relevancia para los DT es más incluyente que la sugerida por St-Amant et al., la cual se basa en el número de citas de los DT de los bancos centrales en las publicaciones del BIS y del Sistema de la Reserva Federal, por considerarse instituciones que lideran en temas de política económica.

La calidad académica de las publicaciones es otro aspecto evaluado por los estudios mencionados, el cual realizan mediante diferentes medidas (ranking) de las revistas especializadas en economía donde se publican los trabajos de investigación de los bancos centrales³. A diferencia de los trabajos citados, en este estudio se asume que los bancos centrales propenden por mantener un nivel mínimo de calidad en sus publicaciones, que se asegura mediante el proceso de arbitraje previo que realizan, y por tanto la principal diferencia se presenta en la relevancia del tema estudiado.

Los bancos centrales realizan un proceso de arbitraje “liviano” que consiste en una revisión ligera del trabajo, de tal forma que asegure que el documento no exprese algo que pueda comprometer al banco central, ni contenga errores analíticos o conceptuales evidentes o falacias estadísticas⁴. En este contexto, las diferencias entre los bancos centrales radican en que el proceso de arbitraje puede ser efectuado internamente, donde el evaluador es un miembro de alto nivel en el banco central (e.g. Chile y Colombia); con un consultor externo (e.g. Inglaterra, España y Brasil); o combinada (e.g. Canadá, BCE y Fed-BG).

III. Resultados

Los indicadores mencionados se calcularon para 30 bancos centrales con información del periodo 2000-2007. En cuanto a la oferta de investigación, la Tabla 1 muestra el crecimiento permanente de la producción de DT por parte de los bancos centrales estudiados (85% durante el periodo). Al ordenar por el total de DT publicados, el Banco Central Europeo (BCE) y la Reserva Federal de los Estados Unidos-Junta de Gobernadores (Fed-BG) lideran la producción con 912 y 757, y un promedio anual de 114 y 95, respectivamente. En este índice les siguen los bancos centrales de Chile, Finlandia, Colombia y Canadá con más de 300 DT en el periodo y 40 al año, cifra superior al promedio de la muestra que se ubica en 239 y 30. Al comparar la producción

³ Sobre este tema se puede consultar los trabajos de Combes y Linnemer (2002) y Kodrzycki y Yu (2006).

⁴ En este proceso no se incluyen solicitudes de extensiones al modelo o al método estadístico utilizado, como sería típico en un informe de arbitraje pesado, preparado para una revista académica; tampoco es necesario un informe detallado del documento evaluado.

de DT entre 2000 y 2007 se observa que la mayoría de los bancos centrales incrementaron su producción de DT en estos años. Se destaca el crecimiento en más de cuatro veces de los DT en los bancos centrales de Alemania, Francia y San Luis-Fed, así como del BCE, lo cual se explica por la consolidación del banco central en la Unión Europea (Gráfico 1).

Tabla 1.
Oferta de Investigación Económica de la Banca Central
Documentos de Trabajo (2000-2007)

Puesto	Banco Centrales	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	Promedio	Var % (2000-2007)
1	BCE 1/	33	72	93	96	139	166	149	164	912	114	397
2	FED-Board of G 2/	92	84	95	107	103	96	84	96	757	95	4
3	Chile	30	43	62	59	53	50	54	47	398	50	57
4	Finlandia 3/	38	43	45	52	53	47	52	55	385	48	45
5	Colombia	28	27	32	46	48	40	69	49	339	42	75
6	Canadá	23	27	42	44	49	45	49	58	337	42	152
7	Alemania 4/	10	20	31	20	47	58	60	53	299	37	430
8	Italia	27	46	28	21	54	28	43	42	289	36	56
9	San Luis Fed	10	6	7	45	32	76	62	54	292	37	440
10	Atlanta Fed	28	27	33	43	39	30	30	27	257	32	-4
11	Holanda	18	11	24	29	38	53	41	35	249	31	94
12	España	19	21	29	22	23	42	39	41	236	30	116
13	San Francisco Fed	19	23	24	24	35	26	50	33	234	29	74
14	Inglatera	19	27	20	39	35	40	32	19	231	29	0
15	Chicago Fed	31	24	31	35	30	24	29	24	228	29	-23
16	New York Fed	19	28	15	19	21	39	35	33	209	26	74
17	Philadelphia Fed	14	16	22	24	24	28	22	34	184	23	143
18	Brasil	9	26	26	19	11	9	28	29	157	20	222
19	Cleveland Fed	15	19	15	21	16	15	24	25	150	19	67
20	Minneapolis Fed	25	13	19	16	22	14	17	18	144	18	-28
21	Francia	6	9	11	5	17	18	23	30	119	15	400
22	Kansas City Fed	11	15	12	13	12	13	16	13	105	13	18
23	Austria	3	13	25	6	8	12	28	4	99	12	33
24	Perú	12	15	9	16	8	8	10	19	97	12	58
25	Boston Fed	5	6	8	8	8	18	19	16	88	11	220
26	Richmond Fed	12	9	4	19	10	13	13	8	88	11	-33
27	México	8	8	12	5	7	5	15	15	75	9	88
28	Irlanda	5	6	6	9	10	10	17	10	73	9	100
29	Dallas Fed	6	17	7	11	6	11	6	9	73	9	50
30	Venezuela	6	5	6	14	14	4	8	15	72	9	150
Total		581	706	793	887	972	1038	1124	1075	7176	897	85
Promedio		19	24	26	30	32	35	37	36	239	30	85

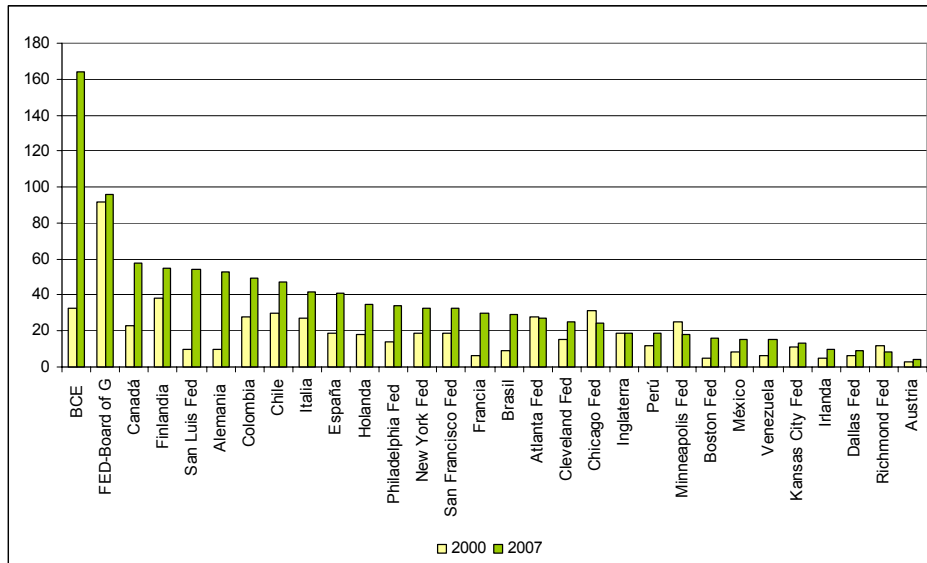
1/ Incluye Occasional Papers; 2/ International Finance Discussion Papers; 3/ BOFIT series; 4/ Banking and Financial Studies.

Fuente: BIS Research Hub y sitios web de los bancos centrales. Cálculos del autor

Por su parte, la demanda por investigación, calculada mediante la ecuación (2), muestra que durante el periodo se presentó un aumento importante en el número de descargas de DT para la mayoría de los bancos centrales estudiados. En efecto, el promedio de descargas pasó de 4.079 en 2000 a 7.010 en 2007, lo cual representa un crecimiento de la demanda del 42%, muy inferior al exhibido por la oferta (85%). Bajo este índice en 2007, la Fed-BG ocupa el primer lugar con 30.700 descargas, superior en un 49% a las registradas en el BCE (20.629), desplazándolo así al segundo lugar en el índice. El tercer lugar es para el Banco de Canadá (14.092), seguido de San Luis-Fed (12.011), New York-Fed (11.841) y el Banco de Italia con 11.435 descargas de DT. Por

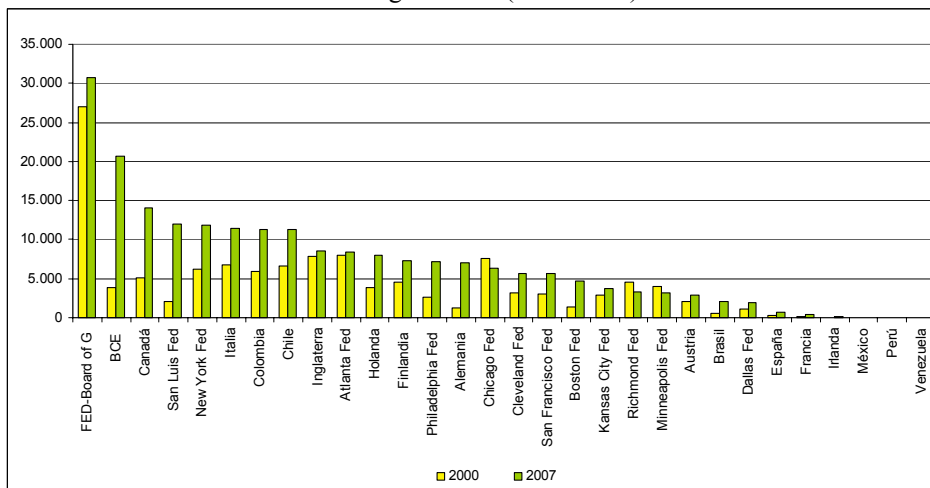
su parte, los bancos centrales de Colombia y Chile con 11.258 y 11.250 descargas, descienden al séptimo y octavo lugar en el índice (Gráfico 2). Llama la atención que la demanda por los DT de los bancos centrales de Finlandia, Alemania y España es relativamente baja, para el nivel de producción que presentaron durante el periodo. (Gráfico 3).

Gráfico 1.
Oferta de Investigación en la Banca Central (2000-2007)



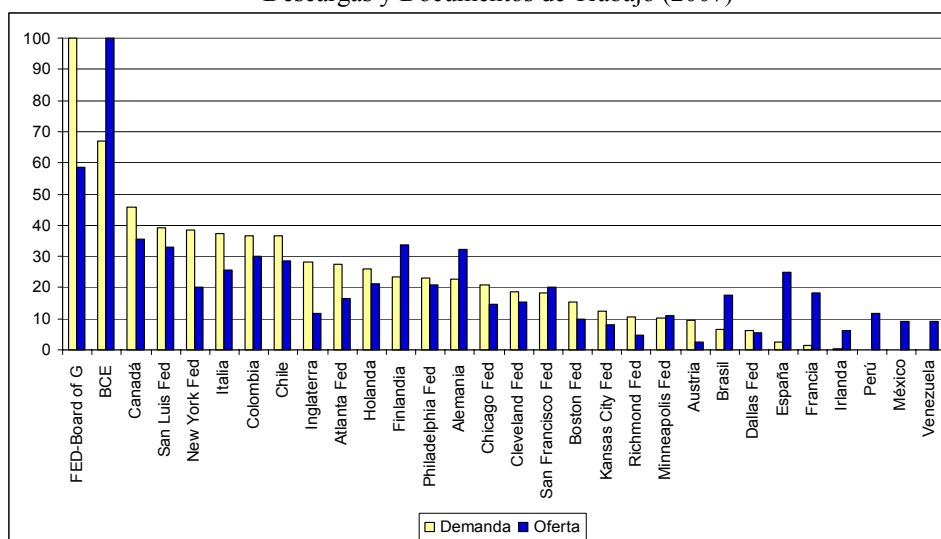
Fuente: BIS Research Hub, Sitios web de los bancos centrales. Cálculos del autor.

Gráfico 2.
Demanda de Investigación en la Banca Central
Descargas de DT (2000-2007)



Fuente: Ideas-LogEc; BIS Research Hub, Sitios web de los bancos centrales. Cálculos del autor.

Gráfico 3.
Demanda y Oferta de Investigación en la Banca Central
Descargas y Documentos de Trabajo (2007)

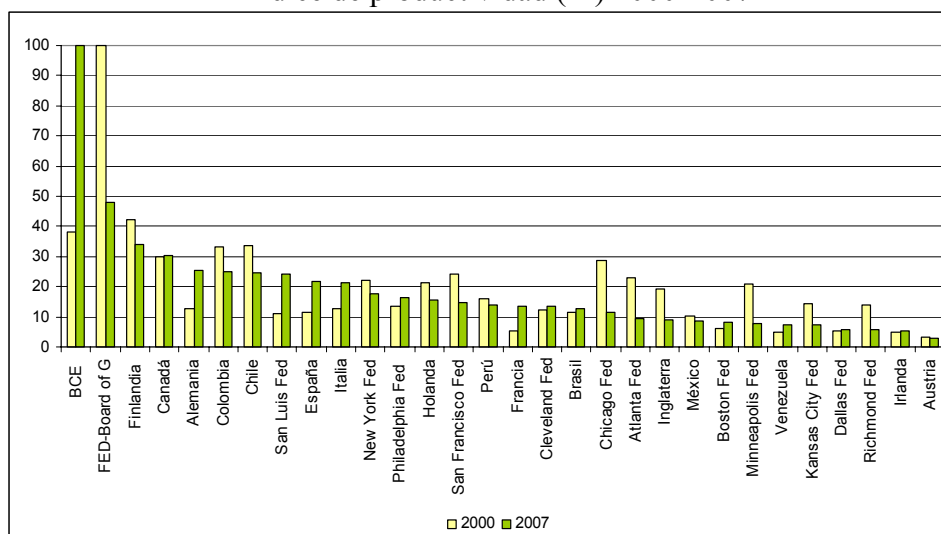


Fuente: Ideas-LogEc; BIS Research Hub, Sitios web de los bancos centrales. Cálculos del autor.

En el Gráfico 5 se presenta el cálculo del índice de productividad (IP) para 2000 y 2007, descrito en la ecuación (3). Se observa que los bancos centrales con mayor producción también ocupan las primeras posiciones en términos de productividad. En efecto, los resultados para 2007 muestran que el IP es liderado por el BCE, la Fed-BG y los bancos centrales de Finlandia, Canadá y Alemania. A nivel regional se destacan los bancos centrales de Colombia, Chile y Perú.

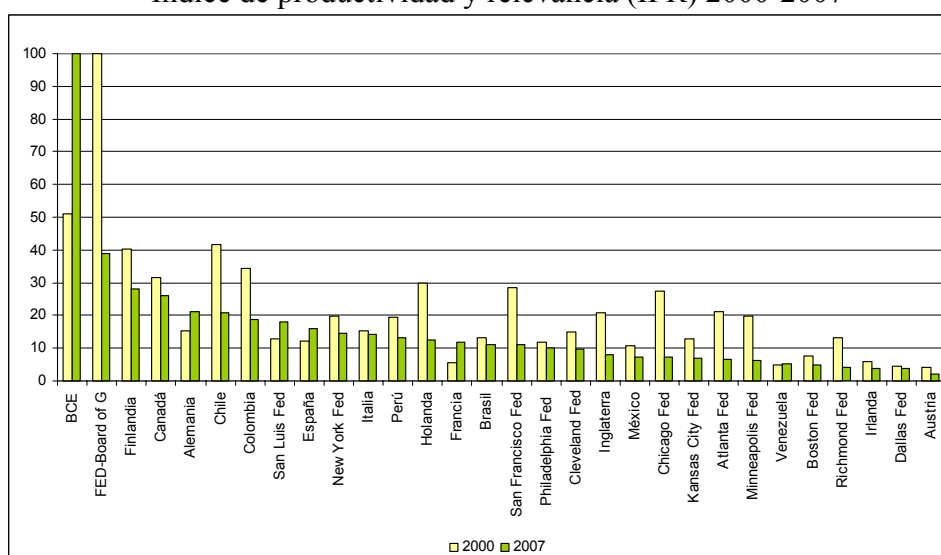
Al valorar la relevancia de cada DT, mediante el cálculo del IPR (ecuación (4)), se destaca el ascenso de los bancos centrales de Perú, Brasil y Kansas Citi-Fed, lo cual sugiere que pese a tener una menor producción, los temas estudiados son de alta relevancia para la banca central. Por el contrario, Philadelphia-Fed, Atlanta-Fed y Boston-Fed descendieron varias posiciones al ser evaluados con el IPR, lo que obedece en parte, a que estos bancos centrales concentran su agenda de investigación en temas complementarios a los estudiados por la Fed-BG y otras regionales (e.g. San Luis-Fed y New York-Fed) donde predomina el estudio de temas relacionados con economía monetaria, financiera y métodos cuantitativos, principalmente (Gráfico 6).

Gráfico 5.
Índice de productividad (IP) 2000-2007



Fuente: BIS Research Hub, Sitios Web de los bancos centrales. Cálculos del autor.

Gráfico 6.
Índice de productividad y relevancia (IPR) 2000-2007



Fuente: BIS Research Hub, Sitios Web de los bancos centrales. Cálculos del autor.

Entre 2000 y 2007 el IP presentó un crecimiento del 68%, producto del incremento en productividad exhibido por el 77% de bancos centrales evaluados; mientras que el IPR creció un 64%, explicado en su mayoría por el incremento realizado que presentaron los bancos centrales de Francia, BCE, San Luis-Fed, Alemania y España. Se destaca que los primeros cinco bancos centrales mantienen sus posiciones en el IP y el IPR, lo cual sugiere que en la agenda de investigación de estos bancos predominan las áreas más relevantes de estudio para la banca central.

IV. Bancos Centrales Referentes

Para profundizar el análisis, se seleccionaron cinco bancos centrales como referentes de comparación para el Banco de la República: BCE, Fed-BG, Canadá, Alemania y Chile. Estos bancos centrales tienen una reconocida trayectoria en materia de investigación económica y a su vez, ocuparon las mejores posiciones bajo los índices calculados anteriormente. Para este grupo de bancos se examinaron tres aspectos esenciales de la investigación: i) concentración de la agenda, ii) organización y iii) estrategias recientes para desarrollar la investigación.

1. Concentración de la agenda de investigación

Para cuantificar la focalización de la agenda de investigación se estableció un coeficiente de concentración que corresponde al porcentaje de DT que clasifican en las categorías JEL de mayor relevancia (E, G, F y C), según los resultados de la clasificación del BIS definidos en la sección II. El cálculo de este indicador muestra que en promedio el 81% de la investigación realizada por estos bancos centrales se centró en las 4 categorías de mayor relevancia, siendo el área de macroeconomía y economía monetaria (E) la de mayor participación (31%), seguida de economía internacional (F) y economía financiera (G) con el 19%. Los bancos centrales de Chile y Canadá presentaron el coeficiente de concentración más alto del grupo (89% y 86%, respectivamente). Se destaca el predominio del área de economía internacional en Chile (43%) y de macroeconomía y economía monetaria en Canadá (38%). En el BCE y la Fed-BG el coeficiente fue del 84%, con un mayor énfasis en macroeconomía por parte del BCE (43%) y de economía financiera y métodos cuantitativos en la Fed-BG (28% y 26%, respectivamente).

La concentración de la agenda en el banco central de Alemania fue de 79%, donde los temas de macroeconomía y economía financiera presentaron la mayor participación. Por su parte, en Colombia el coeficiente fue del 65%, y se ubicó por debajo del promedio en las cuatro principales categorías. La mayor participación se presentó en el área de macroeconomía (25%) y economía financiera (18%). Así mismo, se observa que los trabajos sobre mercado laboral e historia económica tienen una participación superior frente a los bancos centrales referentes. La variedad de los temas estudiados en el Banco de la República, obedece a que parte de la investigación que se realiza es considerada como un aporte al debate económico del país y a la academia.

Tabla 3.

Concentración de la agenda de investigación en bancos centrales seleccionados (2007)

JEL	Tema	BCE		FED-BG		CANADA		ALEMANIA		CHILE		COLOMBIA		PROMEDIO	
		DT	%	DT	%	DT	%	DT	%	DT	%	DT	%	DT	%
E	Macroeconomía y Economía Monetaria	71	43%	17	18%	22	38%	15	28%	16	34%	12	24%	26	31%
F	Economía Internacional	32	20%	12	13%	10	17%	6	11%	20	43%	5	10%	14	19%
G	Economía Financiera	21	13%	27	28%	11	19%	15	28%	3	6%	9	18%	14	19%
C	Métodos Cuantitativos	14	9%	25	26%	7	12%	6	11%	3	6%	6	12%	10	13%
O	Desarrollo Económico, Crecimiento y Productividad	7	4%	3	3%	1	2%	2	4%	3	6%	4	8%	3	5%
H	Finanzas Públicas	5	3%			2	3%	5	9%			3	6%	3	4%
J	Mercado Laboral	7	4%	4	4%	1	2%	2	4%			3	6%	3	3%
D	Microeconomía	4	2%	4	4%	1	2%	2	4%			2	4%	2	3%
N	Historia Económica			1	1%	2	3%					3	6%	1	2%
L	Organización Industrial	2	1%							2	4%	1	2%	1	1%
I	Salud, Educación y Bienestar			3	3%									1	1%
K	Leyes y Economía											1	2%	0	0%
R	Economía Urbana, Rural y Regional					1	2%							0	0%
Q	Economía de la Agricultura y los Recursos Naturales	1	1%											0	0%
DT publicados		164		96		58		53		47		49		78	
Coefficiente de concentración (E,G,F y C)		84%		84%		86%		79%		89%		65%		81%	

Fuente: BIS Research Hub, Sitios Web de los bancos centrales. Cálculos del autor.

2. Organización de la investigación

La mayoría de los bancos centrales organiza la investigación bajo tres esquemas: i) El enfoque centralizado, donde la investigación está concentrada en una sola área o departamento que se encarga de adelantar de forma exclusiva la agenda de investigación (e.g. Alemania); ii) El esquema descentralizado, bajo el cual varias dependencias participan activamente en el desarrollo de la agenda de investigación y prevalece el estudio de las funciones principales del banco central (e.g. Fed-BG y Canadá); iii) El enfoque intermedio, que se caracteriza porque la investigación es liderada por un departamento, el cual se apoya de otras áreas para desarrollar parte de los estudios que comprende la agenda (e.g. BCE, Chile y Colombia).

En el caso de Alemania, la investigación está centralizada en el Departamento de Economía que se divide en tres divisiones especializadas en política monetaria, finanzas públicas y modelos macroeconómicos. A esta dependencia se encuentra vinculado un Centro de Investigaciones, conformado por once grupos de investigación, de los cuales ocho trabajan en temas de política monetaria y tres en estabilidad financiera (ver Anexo 1). Los equipos de investigación se componen de investigadores del banco central y de asesores pertenecientes a universidades alemanas y centros de investigación de Europa.

De igual forma, en algunos grupos participan consultores externos e investigadores visitantes de otros bancos centrales (BCE y Fed) y de organismos multilaterales (BM y FMI)⁵.

En la Fed-BG opera el esquema descentralizado, dado que la investigación se adelanta de forma independiente en tres divisiones. En la División de Investigación y Estadística se estudia el desempeño macroeconómico, financiero y fiscal de EE.UU, se desarrollan métodos cuantitativos y se efectúa el seguimiento de las finanzas de los hogares y de la producción industrial. Por su parte, la División de Asuntos Monetarios, se centra en el análisis del mercado financiero y su estabilidad, así como el manejo de las reservas internacionales y el desarrollo de estudios sobre temas monetarios y financieros. La División de Finanzas Internacionales realiza un seguimiento a las principales economías avanzadas y emergentes, estudia los mercados financieros, la evolución de la banca y del comercio internacional.

Bajo un enfoque similar, el Banco de Canadá desarrolla su labor de investigación en cuatro divisiones. En la División de Investigaciones, se estudia el desempeño de la economía canadiense, se desarrollan modelos macroeconómicos, y estudios sobre los efectos de la política monetaria en el largo plazo, así como la evolución de crecimiento económico, la política fiscal y del mercado laboral y sectorial. En la División de Mercados Financieros, se realiza la implementación de la política monetaria, el manejo de las reservas internacionales y la administración de la deuda pública del gobierno. A su vez, se desarrollan estudios sobre infraestructura financiera, manejo de riesgos, eficiencia y estabilidad del mercado de capitales. La División Internacional monitorea las economías por regiones (USA y México, Asia y Europa), desarrolla modelos para pronosticar el comportamiento de los mercados internacionales y adelanta investigación sobre estabilidad financiera, tasas de cambio y crecimiento de la economía global. Por su parte, la División de Análisis Monetario y Financiero examina el sistema financiero de Canadá, incluyendo la revisión de los sistemas de pago, evalúa la vulnerabilidad del sistema financiero y estudia los mecanismos de transmisión de la política monetaria.

En el BCE se maneja el esquema intermedio para el desarrollo de la investigación, el cual se fundamenta en la coordinación entre dos dependencias. Por una parte, la Dirección de Estudios produce investigación teórica y empírica relevante para

⁵ Ver detalles en Deutsche Bundesbank (2008).

la conducción de la política monetaria, diseña y mantiene modelos econométricos para pronosticar y hacer simulaciones de las decisiones de política, e interactúa con los centros de investigación y con la comunidad académica en general. Por su parte, la Dirección de Economía prepara estudios de corto plazo y prácticos para la toma de decisiones de política monetaria por parte del Consejo de Gobernadores y está encargada de monitorear el desempeño de la economía de la Unión Europea que incluye la evolución financiera, monetaria y fiscal de la Zona Euro. La agenda de investigación se adelanta de forma conjunta entre ambas dependencias, bajo la coordinación de la Dirección de Estudios⁶.

La investigación en el Banco Central de Chile se realiza principalmente en la Gerencia de Investigación Económica, la cual mantiene una agenda sobre condiciones monetarias y financieras de la economía chilena, medición y análisis de las condiciones externas, desarrollo de modelos DSGE, conducción de la política monetaria, dinámica de precios, y fluctuaciones reales. Para adelantar parte de los estudios, se apoya en la Gerencia de Análisis Macroeconómico, la cual desarrolla los modelos de proyección de los agregados monetarios, financieros y reales para la toma de decisiones por parte de la Junta Directiva. Por su parte, la Gerencia de Análisis Internacional se encarga del manejo de las reservas internacionales y la estabilidad del sistema financiero. A su vez, adelanta trabajos de investigación sobre temas relacionados con el comercio internacional y el entorno financiero global.

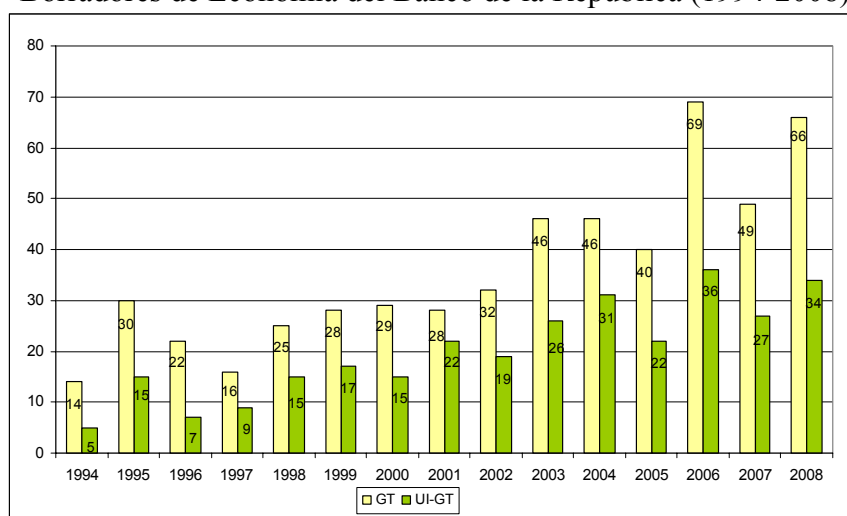
En el Banco de la República opera un enfoque similar al empleado por el Banco Central de Chile y el BCE. Para desarrollar la agenda de investigación, se cuenta con una Unidad de Investigaciones, área que adelanta estudios sobre temas de largo plazo para contribuir a las medidas de política económica adoptadas por la Junta Directiva y a su vez, mantiene una agenda sobre temas que aportan al análisis económico del país. Los investigadores de la Unidad se apoyan principalmente en la Subgerencia de Estudios Económicos (SG-EE) para desarrollar trabajos conjuntos de investigación. En la SG-EE, se elaboran los pronósticos de inflación, crecimiento, balanza de pagos y otras variables macroeconómicas. Así mismo, se desarrollan modelos para el diseño y evaluación de la política monetaria y cambiaria; se producen estadísticas sobre los agregados monetarios, cambiarios, crediticios y se efectúa un seguimiento periódico de las finanzas públicas. Por su parte, en la Subgerencia Monetaria y de Reservas (SG-MR)

⁶ Para detalles ver: Goodfriend, et al. (2004).

se realiza la administración de las reservas internacionales y se ejecutan las medidas de política monetaria y cambiaria definidas por la Junta Directiva. Así mismo, se elaboran estudios sobre la estabilidad del sistema financiero y economía internacional.

El Gráfico 8 muestra la participación de los investigadores de la Unidad y las demás dependencias en la serie de documentos de trabajo (Borradores de Economía). Se destaca que en promedio el 53% de los DT se desarrollan con participación de investigadores de la Unidad y el 47% restante es realizado por otros investigadores de la SG-EE y la SG-MR⁷.

Gráfico 8.
Borradores de Economía del Banco de la República (1994-2008)



Fuente: Banco de la República, cálculos del autor.

Para la coordinación de la agenda de investigación, el Banco de la República estableció el Comité de Seguimiento a la Investigación (COSI), el cual tiene como función principal concertar los temas de investigación entre la Junta Directiva y los investigadores. El COSI ha venido definiendo un tema central de estudio, en torno al cual se desarrollan diferentes trabajos de investigación. En 2007, por ejemplo, el tema central fue el estudio de las variables inobservables y para 2008 se está profundizando en los mecanismos de transmisión de la política monetaria y en la formación de precios y salarios. De igual forma, se mantiene una agenda de investigación de largo plazo en siete áreas: política monetaria, cambiaria y crediticia; crecimiento y productividad;

⁷ La divulgación de la investigación en el Banco de la República se realiza principalmente a través de la serie Borradores de Economía, que constituye el primer paso para que el estudio termine su proceso en una revista académica (nacional o internacional). Desde su inicio en 1994, la publicación ha crecido de forma importante, alcanzando las 540 ediciones al cierre de 2008, y con un promedio de 36 documentos por año.

consumo-ahorro-inversión; finanzas públicas; mercado laboral; comercio exterior y economía internacional; sector financiero e historia económica.

La investigación regional tiene un papel importante dentro de la agenda de investigación del Banco de la República, ya que permite conocer la evolución de la actividad económica nacional e identificar el impacto de las medidas de política económica en el país. Para esta labor, se cuenta con siete Centros Regionales de Estudios Económicos (CREE) que monitorean el desempeño económico de las regiones y realizan investigación sobre temas coyunturales⁸. En Cartagena y Medellín los CREE tienen como función adicional desarrollar investigación sobre temas especiales que buscan contribuir al debate económico regional y fortalecer las redes locales de investigación. El CREE de Cartagena, adelanta investigación sobre la economía regional y del caribe colombiano; historia económica y empresarial del país. Por su parte, en Medellín se encuentra el Grupo de Análisis de Microeconomía Aplicada (GAMA) que desarrolla una agenda de investigación sobre mercado laboral y pobreza, desigualdad y gasto social.

3. Estrategias para desarrollar la investigación

Los bancos centrales referentes han empleado diferentes estrategias para focalizar y mejorar la investigación económica. En este sentido, el Centro de Investigaciones del banco central de Alemania ha sido una de las estrategias con mayor acogida en la comunidad académica de Europa, debido a la integración con investigadores de otras instituciones, principalmente bancos centrales y universidades. La focalización de los temas que comprenden la agenda ha permitido que se desarrolle una investigación especializada y que además se genere una sinergia con la Junta Directiva, lo que contribuye a la toma de decisiones oportuna y eficiente. Con el fin de brindar mayor transparencia y aumentar la divulgación de la investigación, la agenda se estipula públicamente cada dos años.

Por su parte, la estrategia de la Fed-BG ha sido mantener programas de pasantías para desarrollar tesis doctorales en temas relacionados con macroeconomía, economía internacional, finanzas, banca y econometría. A su vez, cuenta con un programa de

⁸ Los CREE están localizados en Cali, Cartagena, Medellín, Ibagué, Manizales, Bucaramanga y Villavicencio, y su producción se divulga a través del Boletín Económico Regional, Boletín de Finanzas Públicas Territoriales, Informe de Coyuntura Económica Regional, Informe Regional de Actividad económica y el Anuario Colombia Regional en cifras.

pasantías de verano, diseñado para estudiantes de pregrado en economía y finanzas⁹. Bajo un enfoque similar, el Banco de Canadá contrata permanentemente estudiantes de pregrado y postgrado como asistentes de investigación y mantiene una activa alianza con instituciones académicas para adelantar trabajos de investigación conjunta, consultorías, cursos y seminarios. Cuenta además con un programa de becas con profesores universitarios para promover la investigación en economía monetaria y macroeconomía.

Entre las estrategias para desarrollar la investigación en el BCE se destacan las redes de investigación con los bancos centrales nacionales de Europa, universidades y varios centros de investigación, instituciones con las cuales adelanta programas de investigadores y/o profesores visitantes. Por su parte, el Banco Central de Chile ha optado por realizar visitas a otros bancos centrales de economías desarrolladas para realizar trabajos conjuntos de investigación, participar en foros y seminarios.

En el Banco de la República se han adoptado varias estrategias para incrementar y mejorar la investigación. Una de las más eficaces, ha sido la participación en la red de investigación del CEMLA, donde se lideran y coordinan temas de investigación relevantes para la política monetaria (e.g. variables inobservables; mecanismos de transmisión; modelos DSGE). Esto ha permitido trabajar conjuntamente con equipos de investigación de los principales bancos centrales de América Latina y brindar asesoría a bancos más pequeños.

Otra estrategia ha sido el desarrollo de trabajos de investigación con profesores de reconocidas universidades de Estados Unidos para profundizar en temas específicos y de especial interés para la Junta Directiva (e.g. biocombustibles; remesas de trabajadores; mercado de exportaciones; etc.). A nivel interno, se viene empleando el esquema de investigador asociado, que consiste en que un investigador de la Unidad trabaja de forma conjunta con un área técnica para desarrollar estudios sobre temas particulares y de esta forma, propiciar una sinergia del conocimiento y mayor descentralización de la investigación.

⁹ Los programas de pasantías iniciaron en San Luis-Fed, con el objetivo de profundizar la investigación en economía monetaria, y posteriormente, fueron extendidos a todo el Sistema de la Reserva Federal (Ver, Bordo y Schwartz, 2008).

V. Consideraciones finales

Los resultados de la comparación internacional muestran que el Banco de la República ocupa una destacada posición entre los 30 bancos centrales evaluados, en términos de oferta (publicación) y demanda (descargas) de los DT durante el periodo estudiado. De igual forma, el índice de productividad (IP) lo ubica en una buena posición frente a sus referentes. Al corregir los DT por la relevancia de la investigación mediante el IPR se presenta un leve descenso en el ranking, debido que la agenda esta menos concentrada en los temas de relevancia frente a sus referentes.

El análisis comparativo muestra que la agenda de investigación tiende a responder a las principales funciones que desempeña el banco central y a su vez, a las condiciones de la economía de cada país. Es así como, en los bancos centrales que realizan la supervisión del sistema financiero, el área de economía financiera tiene una participación importante en la agenda (Fed-BG y Alemania). En el caso de Chile, por ejemplo, el permanente estudio de la evolución de la economía internacional por parte del banco central, responde en parte, a la gran cantidad de tratados comerciales que tiene ese país, lo cual exige un análisis permanente del entorno internacional. En Colombia, el Banco de la República adelanta una amplia agenda de investigación que le ha permitido cubrir los temas centrales para la toma de decisiones de política económica y otros temas menos explorados, debido al papel estratégico del Banco para el desarrollo de la investigación en Colombia.

En este sentido, es importante mencionar que en las economías más desarrolladas existe una amplia oferta de investigación económica por parte de la academia, lo cual permite que los bancos centrales focalicen su investigación en los temas que responden a sus funciones principales (e.g. estabilidad de precios y del sistema financiero). Por su parte, en las economías emergentes, algunos bancos centrales han asumido un papel más activo en la investigación económica, debido a la falta de investigación especializada por parte de la academia. Sin embargo, lo importante es que los bancos centrales mejoren permanentemente su investigación, ya que esto se verá reflejado en la calidad de las políticas adoptadas.

REFERENCIAS

Bech M. y B. Hobijn. (2007) "Technology Diffusion within Central Banking: The Case of Real-Time Gross Settlement." *International Journal of Central Banking* 3, no. 3(September): 147-81.

Berk, J.M. (2007) "What Kinds of Research in Central Banks? The Experience of De Nederlandsche Bank", mimeo, Workshop Designing Central Banks, Joint Deutsche Bundesbank and Bank of Finland Conference, Eltville, 8-9 November, 2007.

BIS. (2008) "Central Bank Research Hub", Bank for International Settlements, <http://www.bis.org/cbhub/index.htm>

Bordo, M. y A. Schwartz. (2008) "Monetary Economic Research at the St. Louis Fed During Ted Balbach's Tenure as Research Director", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, September/October 2008, 90(5), pp. 499-504.

Combes, P. y L. Linnemer (2003). "Where are the Economists who Publish", *Journal of the European Economic Association* Vol. 1 No. 6, pp. 1250-1308.

Deutsche Bundesbank (2008) "Research Programme 2008/2009" Deutsche Bundesbank, January, 2008.

Galán, J y M. Sarmiento. "Staff, Functions, and Staff Costs at Central Banks: An International Comparison with a Labor-demand Model", *Money Affairs, CEMLA*, Vol. XX, No. 2, pp. 131-180, México D.F., julio, 2007.

Goodfriend, M., König, R., y R. Repullo. "External Evaluation of the Economic Research Activities of the European Central Bank", mimeo, European Central Bank, February, 2004.

Jordeau, E. y H. Pagés. "Benchmarking Research in European Central Banks", mimeo, Banque de France, Paris, 2003.

Kodrzycki Y.K y P. Yu. (2006) "New Approaches to Ranking Economics Journals", Working Paper No. 5-12, Federal Reserve Bank of Boston, June.

Lubrano M., L.Bawens, A. Kirman y C. Protopopescu. (2003) "Ranking Economics Departments in Europe: A Statistical Approach", *Journal of the European Economic Association*, Vol. 1 No. 6, pp. 1367-1401.

Ochoa, M y K. Schmidt-Hebbel. "El Banco Central de Chile en Comparación con los Bancos Centrales del Mundo", Documento de Trabajo No. 367, Banco Central de Chile, junio, 2006.

Skreb, M. (2005) "Do all central banks need a well-developed brain?", *Central Bank Modernisation*, (eds.) Neil Courtis & Peter Nicholl, Central Banking Publications Ltd, London.

St-Amant, P., Tkacz, G., Guérard-Langlois, y A.L. Morel. (2005) "Quantity, Quality and Relevance: Central Bank Research, 1990-2003", Working Paper 2005-37, Bank of Canada.

Anexos

Tabla 1A. Centro de Investigación del Banco Central de Alemania

Grupos / Temas	Clasificación (JEL) ^{1/}	Miembros ^{2/}	Asesores ^{3/}	Investigadores Visitantes ^{3/}
1. Dinero y Política Monetaria.	E4, E5, G1	15	3	
2. Implementación de la Política Monetaria y Sistemas de Pagos.	E5, D4	10		
3. Política Monetaria y Precios de Activos	E4, E5	9	7	
4. Finanzas Corporativas, Finanzas familiares y Transmisión Monetaria	D1, D2, E2, G3	4	4	5
5. Interacción entre Política Fiscal y Política Monetaria, Mercado de Capitales y Sector Real.	E6, G1	7	2	
6. El rol de las Fricciones en los mercados de Bienes, Trabajo y Financiero para los Ciclos Económicos y la Política Monetaria.	D5, E2, E3	10	5	
7. Pronósticos de Corto Plazo.	C1, C3, C5, E3	5	3	
8. Integración Internacional.	F2, F3, F4	12	1	
9. Estabilidad Financiera	G2, G3	15		4
10. Modelación de riesgos y Mercados Financieros.	G1, G2, G3	7		
11. El sistema financiero: Aspectos estructurales y sus cambios.	E4, E5, G1, G2	17	1	5
Total		111	26	14

1/Clasificación por área temática del Journal of Economic Literature (JEL): C: Métodos Matemáticos y Cuantitativos; D: Microeconomía; E: Macroeconomía y Economía Monetaria; F: Economía Internacional; G: Economía Financiera.

2/ Los grupos tienen un investigador-coordinador del equipo. Un investigador puede pertenecer a varios grupos.

3/ Investigadores de Universidades Europeas, OECD y otros bancos centrales (BCE y Fed), así como del Banco Mundial y el FMI.

Fuente: Deutsche Bundesbank (2008)