

Financiamiento público de la investigación en salud en cinco países de América Latina¹

Daniel Maceira,² Guillermo Paraje,³ Fernando Aramayo,⁴
Sergio Duarte Masi⁵ y Delia Sánchez⁶

Forma de citar Maceira D, Paraje G, Aramayo F, Duarte Masi S, Sánchez D. Financiamiento público de la investigación en salud en cinco países de América Latina. Rev Panam Salud Publica. 2010;27(6):442-51.

RESUMEN

Objetivos. Describir los subsistemas públicos de los Sistemas Nacionales de Investigación en Salud (SNIS) en cinco países de América Latina (Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay), con énfasis en los tipos de arreglos institucionales que se observan en cada país para promover, desarrollar y sostener sus SNIS, así como en los mecanismos explícitos o implícitos de priorización de proyectos de investigación en salud.

Métodos. Se identificó a los organismos responsables de manejar los recursos públicos destinados a financiar proyectos de investigación en salud en los cinco países estudiados. Luego se analizaron los tipos de proyectos que fueron financiados —utilizando una matriz por área y objeto de estudio—, ciertas características de los investigadores principales y los montos asignados entre 2002 y 2006.

Resultados. Solamente los países con mayores recursos o con redes de investigadores más desarrolladas poseen estructuras formales de asignación de fondos, con convocatorias periódicas y reglas estables, y ninguno cuenta con mecanismos explícitos e integrales de priorización para la investigación en salud. A su vez, las prioridades de investigación en salud presentan diferencias importantes entre países. En este sentido, es notorio que ciertos problemas, como “nutrición y medio ambiente” o “violencia y accidentes”, reciban escasa atención en la mayoría de los países, al igual que varios temas de salud pública en algunos otros. Contrariamente, la investigación referida a “ciencias básicas” absorbe hasta un tercio de los recursos totales para investigación.

Conclusiones. Surgen numerosos interrogantes acerca de la capacidad de estos países para adaptar y generar nuevos conocimientos, y de la casi inexistente investigación sobre condicionantes sociales, económicos y culturales o sobre servicios y sistemas de salud, de alto impacto en grupos con acceso limitado al cuidado de la salud. Es necesario establecer explícitamente las prioridades en la agenda de investigación en salud, en consenso con las partes interesadas, así como incorporar mecanismos de monitoreo y seguimiento por temas y áreas de estudio del financiamiento de la investigación en este campo.

Palabras clave

Política nacional de ciencia, tecnología e innovación; gestión de ciencia, tecnología e innovación en salud; sistemas de financiación de la investigación; fuentes de financiación de investigación; América Latina; Argentina; Bolivia; Chile; Paraguay; Uruguay.

¹ El presente trabajo forma parte de un proyecto financiado por el Banco Mundial a través del Foro Mundial para la Investigación en Salud (GFHR, por sus siglas en inglés), el cual ya publicó algunos resultados de este estudio en Matlin SA, Landriault E. Seguimiento de los flujos económicos en la investigación en salud 2009: Tras las cifras mundiales. Ginebra: GFHR; 2009.

² Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), Buenos Aires, Argentina. La correspondencia debe

dirigirse a Guillermo Paraje, Avda. Diagonal Las Torres 2640 Peñalolén, Universidad Adolfo Ibáñez, Escuela de Negocios, Santiago de Chile, Chile. Correo electrónico: g.paraje@cantab.net

³ Universidad Adolfo Ibáñez, Escuela de Negocios, Santiago de Chile, Chile.

⁴ Fundación Berghof para el Desarrollo de la Paz (BPS), La Paz, Bolivia.

⁵ Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Asunción, Paraguay.

Las inversiones en investigación y desarrollo en salud no solo benefician a la salud presente y futura de las poblaciones, sino que también tienen un impacto

⁶ Universidad de la República, Facultad de Medicina, Montevideo, Uruguay.

positivo en el crecimiento económico de los países (1–4). Son y deben ser por lo tanto objeto de interés prioritario en todos los países, al margen de sus niveles de ingreso y sus fases de desarrollo socioeconómico.

Según el Foro Mundial para la Investigación en Salud (GFHR, por sus siglas en inglés) (5), la investigación en salud se puede definir como todo proceso dirigido a generar conocimiento sistemático y contrastar hipótesis dentro de las ciencias médicas, aunque no limitado a ellas por cuanto se extiende además a las ciencias naturales y sociales.

La sustentabilidad temporal de este proceso y el mayor o menor grado en que los avances en el conocimiento son transferidos a mejoras en la salud —y generalmente en la calidad de vida— de la población dependen del funcionamiento de los Sistemas Nacionales de Innovación en Salud (SNIS)⁷ de los países (6). Las actividades frecuentemente desarrolladas en el marco de los SNIS incluyen: a) la provisión de investigación y desarrollo (I+D); b) el desarrollo de capital humano capacitado en actividades de I+D; c) la generación de nuevos productos para el mercado; d) la creación de instituciones que respalden a las organizaciones innovadoras y los procesos de innovación, creando incentivos y eliminando obstáculos; y e) el financiamiento de procesos innovadores y otras actividades que faciliten la comercialización y la diseminación de los nuevos conocimientos (8).

Con fines estrictamente analíticos, un SNIS puede dividirse en dos subsistemas, uno público y otro privado. La diferencia entre ellos no estaría dada necesariamente por la naturaleza de los agentes involucrados (ya que es difícil abstraer al Estado de estos procesos, aunque sea en su carácter de regulador), sino por la motivación de las actividades desarrolladas. En este sentido, mientras que en el subsistema privado la generación de conocimientos e innovaciones tiene principalmente fines lucrativos (mediante la comercialización de patentes sobre procesos y productos, por ejemplo), en el subsistema público los esfuerzos de I+D

CUADRO 1. Indicadores seleccionados de morbi-mortalidad para cinco países de América Latina, 2006

Indicadores	Argentina	Bolivia	Chile	Paraguay	Uruguay
Esperanza de vida al nacer (en años)	75	65	78	72	76
Mortalidad infantil (no. por 1 000 nacidos vivos)	14	50	8	19	11
Mortalidad en menores de 5 años (no. por 1 000 nacidos vivos)	16	61	9	22	12
Mortalidad materna (no. por 100 000 nacimientos)	77	290	16	150	20

Fuente: elaboración de los autores con base en las referencias 9 y 10.

se enfocan más bien en áreas de interés social donde el subsistema privado no tiene incentivos para hacerlo (por tratarse de mercados relativamente pequeños) y en proveer bienes públicos específicos (usualmente conocimiento sobre nuevos productos, tecnologías o procesos). Tal división no implica que estos ámbitos sean mutuamente excluyentes y que, por ejemplo, el sector público no pueda involucrarse de manera activa en proyectos privados con externalidades positivas o valor social estratégico.

Este trabajo está destinado al estudio del subsistema público —y no del privado— debido a dos razones principales. La primera es que el análisis del subsistema público es relevante para analizar las prioridades sociales en investigación en salud, mientras que el subsistema privado no necesariamente considera estas prioridades. La segunda razón estriba en que resulta más complejo y costoso caracterizar y conseguir información suficiente de este último sector, particularmente porque en la mayor parte de los casos la documentación correspondiente es confidencial.

En ese contexto, el presente estudio se enfoca en los subsistemas públicos de los SNIS de cinco países del Cono Sur (Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay), a partir del análisis estadístico de los proyectos de investigación en salud que financian. No obstante su cercanía geográfica, dichos países muestran realidades socio-sanitarias diferentes que podrían influir en la organización operativa y el monto de recursos disponibles para el funcionamiento de sus SNIS. Tales diferencias se aprecian en el cuadro 1, donde para 2006 se muestran cuatro de los indicadores utilizados usualmente para evaluar el estado de salud en los países examinados: la esperanza de vida al nacer, la tasa de mortalidad infantil y la tasa de mortalidad al quinto año (ambas por 1 000 nacidos vivos), y la tasa de mortalidad materna (por 100 000 nacidos vivos). En general las diferencias

notorias en estos indicadores que se registran al interior del grupo reflejan los distintos grados de desarrollo que poseen los países. En 2006, de 177 países ordenados según su índice de desarrollo humano, Argentina ocupaba el puesto 38, Chile el 40, Uruguay el 46, Paraguay el 95 y Bolivia, el más rezagado de América del Sur, el 117 (11).

En el presente estudio se busca caracterizar los tipos de arreglos institucionales establecidos en cada país para promover, desarrollar y sostener sus SNIS, así como también los mecanismos (si es que existen) explícitos o implícitos de priorización de la investigación en salud dentro de los SNIS.

MATERIALES Y MÉTODOS

Con el propósito de examinar los recursos públicos destinados a financiar proyectos de investigación en salud,⁸ mediante consulta con expertos nacionales se identificaron los organismos públicos responsables de manejar dichos recursos en cada uno de los cinco países analizados. En la mayoría de los casos, estas instituciones son las encargadas de lanzar concursos abiertos para proyectos de disciplinas particulares —cuyos investigadores compiten entre sí por los fondos disponibles— o para proyectos de investigación en general, donde la competencia por los fondos tiene lugar entre investigadores de distintas disciplinas.

Una vez identificados todos los programas públicos nacionales de financiamiento, se procedió a estudiar los tipos de proyectos que fueron financiados —y los montos asignados en cada caso— durante el período 2002–2006. Adicionalmente, se examinaron las bases de los diferentes concursos realizados, así como también los estatutos de los organismos

⁷ Según lo definen algunos autores, un SNIS comprende “[el conjunto de] . . . personas, instituciones y actividades cuyo propósito primario en relación con la investigación es generar conocimiento de alta calidad que pueda ser usado para promover, restaurar o mantener el estado de salud de las poblaciones . . .” (7).

⁸ Con fines prácticos, se adoptó una definición amplia de salud que incluyera no solamente proyectos correspondientes a las ciencias médicas y biomédicas, sino también proyectos de ciencias económicas y sociales aplicadas a temas de la salud (12).

encargados de convocarlos, a fin de detectar mecanismos de coordinación entre organismos nacionales y de priorización al interior de los programas y a nivel nacional.

En el análisis se incluyeron todos los proyectos financiados por los organismos públicos durante dicho período, considerando tanto sus objetivos, logros y otros componentes, como los perfiles de los investigadores principales a cargo de su ejecución. De esta manera se construyó una base de datos por país y por institución con información sobre duración de cada proyecto, monto asignado, sexo del investigador principal (para detectar sesgos de género si los hubiera) y región geográfica de la institución principal de pertenencia. Debido a que normalmente la duración de los proyectos es mayor a un año y sus períodos de vida son variables, los montos asignados a cada uno fueron anualizados, dividiendo el monto total adjudicado por el período de adjudicación.

Para evitar distorsiones debidas a las fluctuaciones cambiarias posibles en los diferentes países, todos los montos están expresados en dólares constantes de 2006, y además, dado que los costos de los trabajos de investigación pueden variar de país a país, se han utilizado precios comunes estimados a través de la corrección por paridad en el poder adquisitivo.

A fin de analizar la naturaleza de los proyectos financiados por los sistemas nacionales de investigación en salud de cada país, se propone la construcción de una matriz de temas, identificados mediante dos criterios: las áreas de estudio y los temas o problemas objeto de investigación. El primer criterio clasifica a cada uno de los proyectos en investigaciones biomédicas, clínicas o de salud pública. Se entiende por biomédica a la investigación científica que busca comprender los procesos vitales subyacentes que afectan a la salud y al bienestar humano, incluyendo áreas tales como las bases celulares y moleculares de la enfermedad, la genética y la inmunología. La investigación clínica asimismo combina la investigación y la atención médica de los pacientes, en tanto que la investigación en salud pública incluye los proyectos destinados a generar conocimientos necesarios para entender las causas y factores que influyen en las condiciones sanitarias con una perspectiva poblacional, así como a evaluar y explicar el

FIGURA 1. Matriz de clasificación de proyectos utilizada para analizar el financiamiento público de investigaciones en salud en cinco países de América Latina

		Áreas de estudios		
		Biomédica	Clínica	Salud pública
OBJETIVO	CONTEXTO	Socio-económico-cultural		
	TEMAS	Enfermedades transmisibles		
		Enfermedades no transmisibles		
		Nutrición y medio ambiente		
		Violencia y accidentes		
	ACCIONES	Programas, sistemas y servicios		
		Investigación y desarrollo		
		Ciencia básica		
		Medicina tradicional		

Fuente: elaboración de los autores.

efecto que ejercen en dichas condiciones las diferentes políticas, intervenciones y mecanismos de organización de los sistemas y servicios de salud (13).

La identificación del tema u objeto de estudio, por su parte, se realizó clasificando cada proyecto dentro de un conjunto de nueve categorías u objetivos. La primera de ellas se vincula con el estudio de condiciones estructurales que actúan sobre el sistema de salud, como los determinantes sociales, económicos y culturales. Las siguientes cuatro categorías se relacionan con los criterios tradicionales de estudio de las problemáticas sanitarias: enfermedades transmisibles, enfermedades no transmisibles, adicciones y violencia, y afecciones relacionadas con la nutrición y el medio ambiente. Finalmente, el grupo incluye cuatro categorías relacionadas con los tipos de acciones o intervenciones en salud: investigación en programas, sistemas y servicios; desarrollo tecnológico orientado a la generación de técnicas, equipo y software; investigación básica, en particular la desarrollada en laboratorios, y medicina tradicional y alternativa.

Como resultante, se arriba a una matriz básica, común para los cinco países y con 27 categorías (figura 1), que fueron utilizadas para clasificar los proyectos de investigación financiados por el sector público.

RESULTADOS

Acuerdos institucionales

El contexto institucional determina qué tipo de relación se establece entre los agentes participantes del SNIS y, en ese sentido, los países analizados revelan di-

ferencias importantes. Por un lado se encuentran los casos de Argentina y Chile —los dos países del grupo con las comunidades científicas más amplias—, que cuentan con organismos específicos responsables de manejar programas regulares para el financiamiento de proyectos científicos en salud. En el otro extremo, Bolivia no cuenta con un organismo dedicado particularmente a estos programas y los recursos para investigación en salud son administrados por el Ministerio de Salud y Deportes. En un estadio intermedio se ubican Paraguay y Uruguay, que han ido avanzando en la creación de organismos e instituciones orientadas al manejo de estos fondos.

En los casos de Argentina y Chile, la existencia de organismos específicos no implica, sin embargo, que los ministerios de salud no posean fondos para financiar trabajos de investigación, sino que la discrecionalidad que dichos ministerios pueden tener para asignar esos fondos se ve atenuada por la existencia de mecanismos relativamente estandarizados (como los concursos públicos) y menos influidos por la coyuntura político-económica. En Chile no resulta sencillo separar los fondos que el Ministerio de Salud destina a investigación del resto de recursos presupuestarios. El Ministerio de Salud de Argentina cuenta con un programa específico para investigación en salud a partir de fondos concursables, y otros institutos dedicados a I+D con presupuesto propio. Salvo en estos casos, no obstante, los recursos ministeriales para investigación son difíciles de identificar. En Argentina además, dado su sistema federal, los ministerios de salud de las diferentes provincias también pueden destinar recursos a la inves-

tigación. De allí que en estos dos países el análisis se realizara fundamentalmente sobre los recursos concursables a nivel nacional.

Algo similar puede decirse de los recursos con que cuentan las universidades públicas. En algunos países hay dificultades para discriminar los fondos que poseen las instituciones académicas para investigación de aquellos que destinan a su funcionamiento general. Por este motivo, excepto en Uruguay, donde la Universidad de la República juega un rol primordial en la investigación en salud, esas instituciones no fueron consideradas para el presente estudio.

Volviendo a Argentina, existe en ese país una serie de organismos autónomos que administran recursos destinados a la investigación en salud (14, 15). El principal de ellos (en términos de presupuesto) es el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), que concursa becas de investigación en todas las áreas científicas y mantiene una carrera de investigación científica, con categorías que varían según la antigüedad y experiencia del investigador. Asimismo, el Ministerio de Ciencia y Técnica tiene dos centros que también financian proyectos de investigación en todas las áreas científicas (incluyendo salud): el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT) y el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR). Adicionalmente, al interior del Ministerio de Salud funciona la Comisión Nacional en Salud, Ciencia y Tecnología (SACyT), que otorga becas anuales a nuevos investigadores, particularmente en áreas de ciencias sociales vinculadas a la salud. Por último, la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) tiene a su cargo, dentro del Ministerio de Salud, la gestión de 11 programas asociados con la investigación y la prestación de servicios de salud.

Como ya se mencionó, de los cinco países estudiados, Bolivia es donde los recursos asignados para investigación se encuentran más centralizados, en general bajo el ala del Ministerio de Salud y Deportes, del cual dependen un grupo de centros que realizan estas actividades, como por ejemplo el Instituto Boliviano de la Ceguera, el Instituto Nacional de Laboratorios de la Salud y el Instituto Nacional de Salud Pública.⁹ Las partidas

para investigación se asignan en proporción al presupuesto que le corresponde al Ministerio y según cómo se distribuyen entre las diferentes funciones ministeriales.¹⁰

Con una organización similar a la descrita para Argentina, al menos en lo que hace al nivel central de la administración pública, en Chile la gestión y la asignación de los recursos públicos concursables están a cargo de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), por medio de dos centros: el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) y el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF). Ambos manejan recursos para proyectos de investigación en todas las áreas científicas, incluida salud. Al interior del FONDEF, a su vez, se encuentra el Fondo Nacional de Investigación en Salud (FONIS), que cuenta con financiamiento parcial del Ministerio de Salud (15).

En Paraguay, las actividades de investigación en salud son promovidas mediante el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Calidad, coordinado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Asimismo, las instituciones universitarias, en particular la Universidad Nacional de Asunción (UNA), cumplen una función importante en la gestión de recursos para investigación (15). En el área específica de la salud, el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS) constituye el principal centro de estudios en salud del país, especialmente por su sólido acervo de publicaciones a nivel internacional.

Finalmente, en el caso de Uruguay el financiamiento de la investigación en salud se lleva a cabo a través de diversos organismos, incluyendo la Universidad de la República, el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE) y una serie de centros de investigación privados en el área de las ciencias sociales. En particular, la estructura nacional para respaldar estas actividades incluye a la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), la Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (DICYT), el Consejo Nacional de Investigación, Ciencia y

Tecnología (CONICYT) y la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República (CSIC). Los instrumentos de financiación específicos incluyen al Fondo Nacional de Investigadores, el Fondo Clemente Estable, el Programa de Desarrollo Tecnológico y los fondos concursables de la CSIC (15).

Como se puede observar a partir de esta descripción, hay cierta heterogeneidad entre las instituciones que administran y asignan los recursos públicos disponibles para investigación en salud en los cinco países. En aquellos donde las comunidades científicas y los recursos disponibles son más extensos, como Argentina y Chile, existen organismos autónomos que implementan programas regulares, con reglamentos y objetivos claramente definidos y estables en el tiempo. Si bien no puede afirmarse que en estos casos la coyuntura política no afecta el funcionamiento de los programas —ya que estos organismos siguen recibiendo la mayor parte de sus recursos del presupuesto central—, es indudable que la estructura institucional brinda cierta estabilidad a la participación pública en el financiamiento de la investigación. En el caso de los países con redes de investigadores menos densas, como Bolivia, Paraguay y Uruguay, las partidas destinadas a investigación dependen más de las decisiones coyunturales del gobierno central. Es posible que el bajo número relativo de investigadores que trabajan en estos países no amerite la creación de organismos más complejos para la administración de estos recursos.

Financiamiento público y priorización en salud

Los temas seleccionados para investigación reflejan los problemas sanitarios más preocupantes en los cinco países considerados, aun cuando la importancia relativa adjudicada a cada uno de ellos varía de país a país. En este sentido, el cuadro 2 muestra para 2004 el número de años de vida saludables perdidos (AVISA) en relación con los problemas de salud considerados.¹¹ Como se puede ver, en los países de mayor desarrollo relativo (Argentina, Chile o Uruguay) los

⁹ Para una lista detallada de estos institutos, ver la referencia 15.

¹⁰ Otros recursos destinados a investigación en salud son los correspondientes a la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), que no han sido incorporados a este trabajo por no depender del Ministerio de Salud y Deportes.

¹¹ Si bien la distinta escala poblacional genera variaciones en la magnitud de los AVISA, el peso relativo de cada una de ellas sobre el total nacional permite extraer conclusiones diferenciadas entre países.

CUADRO 2. Años de vida saludable perdidos para cinco países de América Latina, por tipo de causa, 2004

Causa	Argentina		Bolivia		Chile		Paraguay		Uruguay	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Enfermedades transmisibles	738	11,7	900	38,5	234	10,7	285	27,9	50	9,0
Enfermedades no transmisibles	4 774	75,8	1 086	46,4	1 668	76,2	564	55,3	440	78,8
Traumas y accidentes	736	11,7	274	11,7	276	12,6	120	11,8	65	11,6
Deficiencias nutricionales	46	0,7	78	3,3	10	0,5	51	5,0	3	0,5
Total	6 294	100	2 338	100	2 188	100	1 020	100	558	100

Fuente: elaboración de los autores con base en datos provistos por la Organización Mundial de la Salud (<http://www.who.int/evidence/bod>).

CUADRO 3. Cantidad y montos de los proyectos financiados con fondos públicos para cinco países de América Latina, 2006

Indicador	Argentina	Bolivia	Chile	Paraguay	Uruguay
Número de proyectos	1 457	23	344	42	62
Proyectos financiados por cada 1 000 habitantes	3,74	0,24	2,09	0,70	1,87
Monto total financiado (en miles de \$US ^a)	55 424,3	1 558,0	26 269,0	492,2	1 571,3
Monto total financiado por cada 10 000 habitantes (en \$US ^a)	14 221,9	1 618,3	15 982,6	819,0	4 727,1

^a Ajustados según la paridad del poder adquisitivo (PPA).

Fuente: elaboración de los autores.

principales problemas sanitarios en términos de AVISA derivan de las enfermedades no transmisibles, mientras que en Bolivia y Paraguay, con un menor desarrollo relativo, las enfermedades transmisibles tienen una carga de enfermedad considerablemente mayor. Sería esperable, entonces, que en los primeros los SNIS estuvieran “sesgados” hacia el estudio de enfermedades no transmisibles, mientras que en los segundos las enfermedades transmisibles sean el principal objeto de análisis. El funcionamiento real de los SNIS determina, al final, si esto es así o no.

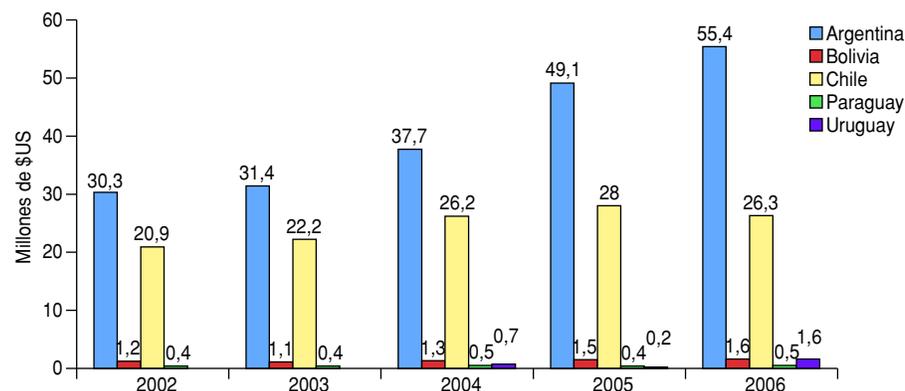
El marco institucional elegido por cada país es en definitiva lo que permite observar el funcionamiento real de los SNIS. En el presente apartado se incluye una descripción de dicho marco para los años 2002–2006. El cuadro 3 muestra la cantidad de proyectos de investigación aprobados y sus montos totales para 2006, así como también las medidas que corrigen estas cifras por tamaño poblacional.

Argentina es el país con mayor cantidad absoluta de proyectos de investigación (1 457), seguida por Chile (344), Uruguay (62), Paraguay (42) y Bolivia (23).

Corrigiendo por tamaño poblacional el orden no se altera y el intervalo encontrado es de 0,37 proyectos por cada 10 000 habitantes para Argentina, a 0,02 en el caso de Bolivia. Sin embargo, si se observan los montos de recursos que tales proyectos representan, se obtiene una lectura complementaria. Argentina lidera nuevamente el grupo con más de US\$ 55 millones,¹² seguida por Chile (US\$ 26 millones), Uruguay y Bolivia (alrededor de US\$ 1,5 millones cada uno) y Paraguay (alrededor de US\$ 500 000). Ajustando por tamaño poblacional, se puede ver que Chile desplaza a Argentina al segundo lugar en recursos gastados por habitante, Uruguay ocupa claramente el tercer lugar (con US\$ 4 700 por 10 000 habitantes), Bolivia el cuarto y Paraguay el puesto final, con casi la mitad de recursos por habitantes que Bolivia.

En la figura 2 se presenta la evolución de los fondos públicos disponibles para investigación en salud en los cinco países estudiados, entre 2002 y 2006. Argentina y Chile revelan las series con mayores montos destinados al financiamiento público de la investigación en salud en todo el periodo considerado. En el caso argentino, se observa una tendencia ascendente, pasando de US\$ 30 millones en 2002 a poco más de US\$ 55 millones en 2006. También en Chile se aprecia una tendencia creciente hasta 2005, con un valor cercano a los US\$ 28 millones, cayendo luego ligeramente hasta los US\$ 26 millones en 2006. En suma, mientras que en Argentina los fondos se incrementan a una tasa anual promedio de 16%, en Chile lo hacen aproximadamente a 6%.

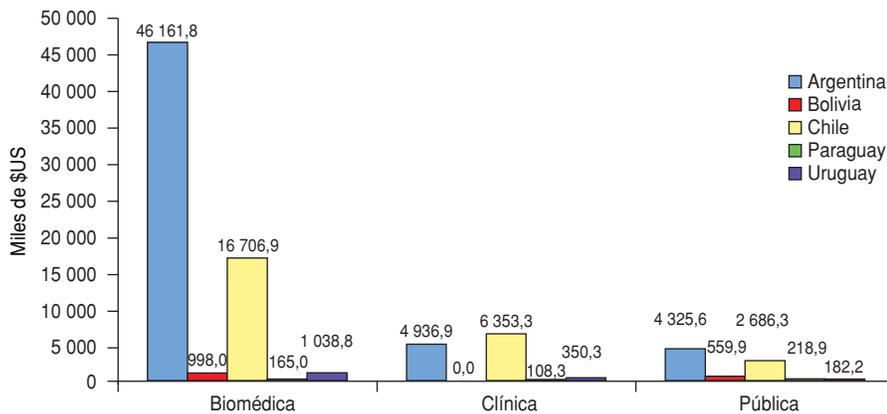
En Paraguay y Uruguay los fondos para investigación en salud en ningún año superan los US\$2 millones, mientras que en Bolivia se registra cierta tendencia positiva a lo largo del periodo. Este

FIGURA 2. Evolución de los recursos públicos destinados a investigación en salud en cinco países de América Latina, 2002–2006 (en millones de \$US^a)

^a Ajustados según la paridad del poder adquisitivo (PPA).

Fuente: elaboración de los autores.

¹² Todos los montos han sido ajustados por la paridad del poder adquisitivo (PPA).

FIGURA 3. Distribución del financiamiento público para investigaciones en salud, por área de estudio, en cinco países de América Latina, 2006 (en miles de \$US^a)

^a Ajustados según la paridad del poder adquisitivo (PPA).

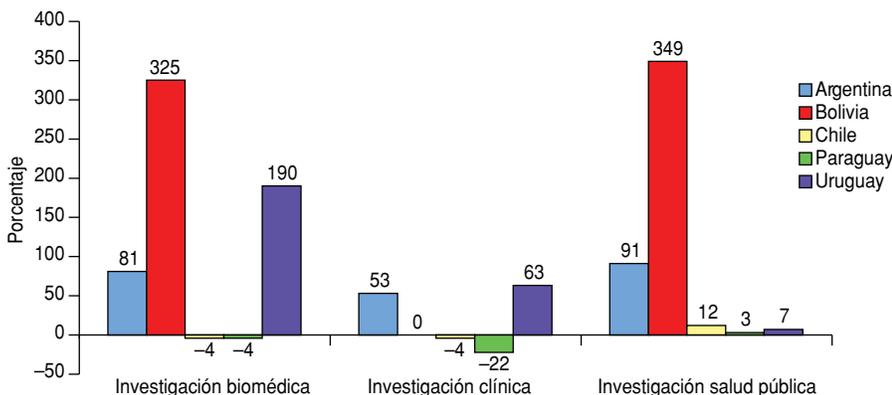
Fuente: elaboración de los autores.

último país y Paraguay revelan aumentos anuales promedio de 7% y 5%, respectivamente, mientras que Uruguay revela una caída entre 2004 y 2005 y un fuerte crecimiento en 2006.

En la figura 3 se presentan los montos financiados en 2006 por cada uno de los cinco países, distribuidos en tres grandes áreas de investigación: biomédica, clínica y salud pública. Ese año las actividades de investigación mayoritariamente financiadas en todos los países fueron las biomédicas, que incluso recibieron —con excepción de Paraguay— más recursos que todas las otras áreas tomadas en su conjunto, destacándose los casos de Argentina y Chile, con 83% y 65% de sus totales financiados, respectivamente. Chile es el país que destinó más recursos a la investigación clínica ese año, con cerca de US\$ 6,4 millones,

seguida por Argentina (US\$ 4,9 millones), Uruguay (US\$ 350 000) y Paraguay (US\$ 100 000).

En cuanto a las variaciones registradas en la asignación de recursos a las tres áreas de investigación durante el período 2004–2006, Bolivia y Uruguay presentan los incrementos más significativos (figura 4). En el primer país, el financiamiento para investigación aumentó más de 300%, tanto en el caso de proyectos de investigación relacionados con el área biomédica como en los de salud pública. Uruguay por su parte muestra un fuerte crecimiento en los montos para investigación en salud en las tres áreas consideradas, con casi 200% en la biomédica, 63% en la clínica y 7% en proyectos relacionados con la salud pública. En el caso de Argentina, estas tres áreas registraron incrementos de 81%, 53% y 91%, respectivamente.

FIGURA 4. Variación del financiamiento público para investigación en salud, por área de estudio, para cinco países de América Latina, 2004–2006 (porcentajes)

Fuente: elaboración de los autores.

vamente, mientras que Chile y Paraguay muestran aumentos en el área de salud pública de 12% y 3%, respectivamente.

Al considerar los objetivos de los proyectos que han obtenido financiamiento público se podrían llegar a inferir los criterios de priorización que establecieron los países para la investigación en salud durante el período estudiado. Aun así, si bien el perfil resultante de ese ejercicio puede indicar qué objetivos persigue el financiamiento del sector público, no permite determinar si las decisiones en la asignación de fondos responden a mecanismos incorporados con tal propósito en los organismos públicos encargados, o bien a esquemas de elección completamente “espontáneos”. De darse este último caso, podría decirse que, si bien la investigación en salud es considerada suficientemente importante en el país como para destinar fondos que la financien, no se generan pautas explícitas acerca de cuáles son los temas prioritarios.¹³

No obstante las limitaciones mencionadas, la comparación de la carga de enfermedad de los países con los proyectos de investigación financiados por el sector público brinda la posibilidad de analizar en cuánto coinciden las necesidades sociales, medidas según la carga de enfermedad (cuadro 2), con la respuesta dada desde el sector público, reflejada en los montos asignados a estudiar dichas enfermedades. Nuevamente, debe alertarse sobre el carácter imperfecto de esta comparación debido a la existencia de objetivos —vinculados a lo que en la figura 1 se denominan “contexto” y “acciones”— que son transversales a la carga de enfermedad de los países. La investigación en estas áreas puede implicar mejoras en campos tales como la equidad en el acceso al sistema sanitario, los esquemas de aseguramiento en salud y el funcionamiento de los servicios.

Cualquiera de los criterios anteriores muestra la complejidad de los mecanismos de priorización y pone de manifiesto el desafío nada sencillo que implica ponderar los criterios con que los países determinaron los montos para el financiamiento de actividades de investigación en salud. Sin duda en tales decisiones hubo también consideraciones técnicas y políticas, en adición a la necesidad de abordar no solo problemas de salud ac-

¹³ Dos excepciones podrían ser SACyT y FONTAR, en Argentina, porque cuentan con orientaciones específicas en salud pública e I+D aplicados, respectivamente.

CUADRO 4. Monto total y participación relativa de proyectos adjudicados públicamente, según el objeto de estudio, en cinco países de América Latina, 2002–2006 (en miles de \$US^a)

	Argentina		Bolivia		Chile		Paraguay		Uruguay ^b	
	\$US	%	\$US	%	\$US	%	\$US	%	\$US	%
Socio-económico-cultural	1 548,8	0,7	241,9	3,7	1 295,2	1,0	0,0	0,0	135,6	5,4
Enfermedades transmisibles	23 593,5	11,5	3 453,4	53,5	16 929,8	13,6	1 413,4	61,7	411,7	16,4
Enfermedades no transmisibles	84 151,0	40,9	40,5	0,6	51 881,4	41,8	603,3	26,3	1 641,2	65,4
Nutrición y medio ambiente	5 035,7	2,4	1 766,0	26,8	11 554,4	0,3	42,7	1,9	71,8	2,9
Violencia y accidentes	415,1	0,2	40,5	0,6	141,2	0,1	0,0	0,0	17,7	0,7
Políticas, sistemas y servicios de salud	8 855,4	4,3	1 037,7	15,8	2 678,4	2,2	40,0	1,7	37,8	1,5
Investigación y desarrollo tecnológico	14 359,0	7,0	0,0	0,0	8 421,1	6,8	190,1	8,3	97,3	3,9
Medicina tradicional	865,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3	1,0
Ciencias básicas	66 745,5	32,5	0,0	0,0	31 102,4	25,1	0,0	0,0	70,9	2,9
Total	205 569,2	100	6 580,0	100	124 003,8	100	2 289,6	100	2 508,5	100

^a Ajustados según la paridad del poder adquisitivo (PPA).

^b Los datos para este país corresponden al período 2004–2006.

Fuente: elaboración de los autores.

tuales sino aquellos que se podrían proyectar hacia generaciones futuras.

El cuadro 4 muestra los recursos financieros totales, destinados por los cinco países estudiados a investigación en salud, conforme a los nueve objetivos considerados para el período 2002–2006. Como se puede apreciar, los cinco países estudiados canalizan, con mecanismos implícitos o explícitos, dichos fondos conforme a las particularidades de sus perfiles epidemiológicos. En Argentina, por ejemplo, más de 40% de los recursos se destinan a investigar enfermedades no transmisibles, la causa principal de AVISA. En segundo lugar se encuentran las ciencias básicas (alrededor de 33%), de larga tradición en la comunidad científica nacional, y en el tercer puesto se ubican las enfermedades transmisibles, con alrededor de 11% de los recursos totales. Una muy similar estructura de gas-

tos se puede ver en Chile —cuyo perfil epidemiológico también se asemeja al de Argentina—, donde las proporciones de fondos asignadas son aproximadamente de 42%, 25% y 14%, respectivamente.

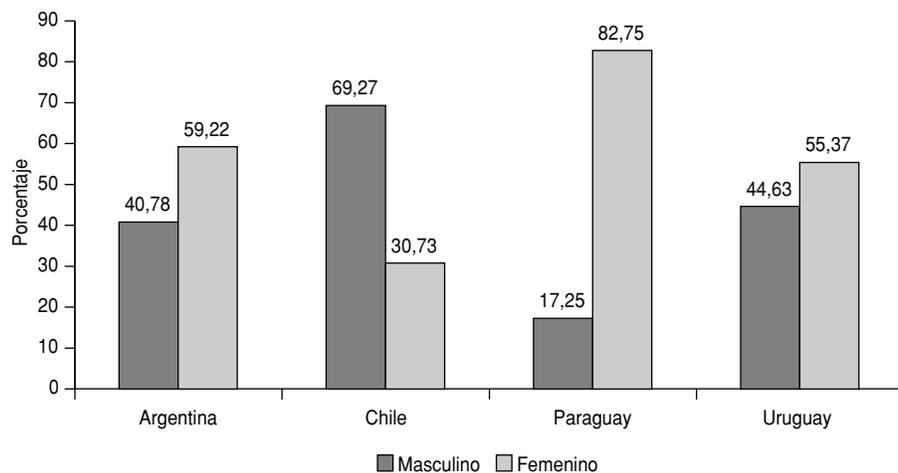
En Uruguay, que comparte con Argentina y Chile su carga relativa de enfermedad, los recursos para investigación en salud se encuentran más concentrados en enfermedades no transmisibles (65%) y transmisibles (16%), aunque podría haber una subestimación de los proyectos vinculados con ciencia básica, los cuales no se encuentran explicitados. El resto de los objetivos tiene una baja presencia relativa, con la excepción de los factores socio-económico-culturales, con poco más de 5%. Bolivia y Paraguay registran perfiles epidemiológicos con fuerte presencia de enfermedades transmisibles, área a la que, en consecuencia, ambos asignan prioridad en la investigación

para la salud, con alrededor de 53% y 62% del total de recursos invertidos, respectivamente. El segundo objetivo con mayores recursos para investigación en Bolivia es nutrición y medio ambiente, con aproximadamente 27%, mientras que en Paraguay esta posición corresponde a las enfermedades no transmisibles, con 26% del total financiado.

Distribución geográfica y por género de los investigadores

Aun cuando el estudio de la distribución de recursos de acuerdo al sexo del investigador principal no alcanza para determinar, por ejemplo, la presencia o ausencia de sesgo de género alguno, sí permite caracterizar en este sentido el perfil de la comunidad científica de salud que trabaja en los países. Si a esto se agrega la localización de las instituciones donde los adjudicatarios de los proyectos llevan a cabo sus investigaciones, entonces se obtienen evidencias de la densidad geográfica de las redes locales y, de manera imperfecta, del uso que se le da a la investigación en salud como herramienta de desarrollo local.

En la figura 5 se presenta la distribución de investigadores principales, por género, en Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay. Con 55% de su total de proyectos conducidos por mujeres, con predominio de investigación biomédica y de salud pública, Uruguay es entre los cuatro el país donde se registra el mayor balance en términos de género. En Argentina el predominio de las mujeres es ligeramente superior, en torno a 59% del total de los proyectos financiados. Paraguay revela un desbalance mayor en favor de las mujeres, quienes represen-

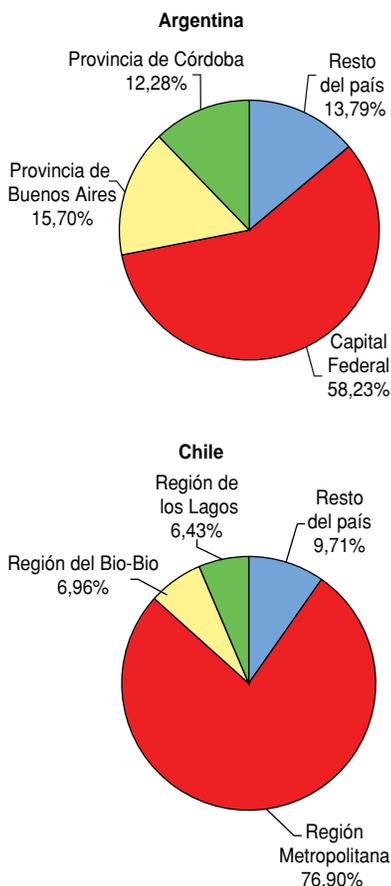
FIGURA 5. Distribución por género de los investigadores principales, y por los montos totales adjudicados, en cuatro países de América Latina, 2002–2006 (porcentajes)

Fuente: elaboración de los autores.

tan cerca de 83% de los investigadores principales, porcentaje que es todavía más alto en algunas instituciones del SNIS paraguayo. Así, por ejemplo, en el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS), el principal centro de investigación en salud del país, 93% de los investigadores son mujeres. Finalmente, en Chile 69% de los investigadores principales son hombres, superioridad promedio con extremos entre 53% en investigación clínica y 75% en investigación biomédica.

En cuanto a la distribución geográfica de los organismos donde desempeñan sus labores los investigadores principales, solo hay datos disponibles para dos de los cinco países estudiados: Argentina y Chile. Esta información se resume en la figura 6, que muestra comunidades científicas bastante concentradas en las ciudades capitales, con niveles de infraes-

FIGURA 6. Distribución geográfica de los investigadores principales de proyectos con financiamiento público, según los montos totales adjudicados. Argentina y Chile, 2002–2006 (porcentajes)



Fuente: elaboración de los autores.

tructura e ingreso por encima de los promedios nacionales, particularmente en el caso chileno.

La Región Metropolitana de Santiago concentra más de 75% de los proyectos financiados durante 2002–2006, seguida de la Región del Bio-Bío con poco menos de 7% y la Región de los Lagos con un porcentaje similar. Entre las 12 regiones restantes del país se reparten menos de un décimo del total de proyectos financiados —de hecho, en cinco regiones no se registra ninguno. En el caso argentino, la Capital Federal (Ciudad de Buenos Aires) aglutina algo menos de 60% del total de proyectos financiados en este período, seguida por la provincia de Buenos Aires con casi 16% y la de Córdoba con 12%. El resto de las provincias apenas da cuenta de casi 14% del total de proyectos.

A pesar de que Argentina tiene un patrón “macrocefálico”, que por otra parte puede encontrarse en la distribución de la mayoría de las variables socioeconómicas en los países de América Latina, la presencia en las provincias de universidades tradicionales con un fuerte compromiso en investigación —como p.ej., la Universidad de Córdoba, la Universidad de Tucumán y la Universidad de Cuyo— hace que la distribución de fondos en el país sea algo más equilibrada que en el caso chileno y que no esté necesariamente vinculada a indicadores de nivel socioeconómico. Otros países de la región, incluso de organización federal como México, tampoco escapan a este patrón (16).

DISCUSIÓN

La base de datos sobre proyectos de investigación en salud financiados por entidades públicas contiene toda la información disponible acerca de las características de los proyectos y los investigadores que los llevaron a cabo en los cinco países estudiados. No obstante, es preciso señalar algunas limitaciones. En primer lugar, los datos para ciertos aspectos vinculados al perfil de los investigadores no son necesariamente completos, homogéneos y comparables entre países e instituciones. En algunos países por ejemplo no incluyen —o si lo hacen, pero de manera incompleta— grados académicos u otras credenciales sobre el nivel de capacitación de los investigadores o la localización geográfica de las instituciones donde desempeñan sus actividades de investigación.

En segundo lugar, dado que gran parte de los datos provienen de constancias de fondos asignados por convocatorias a proyectos de investigación, la base a partir de la cual se desarrolla el análisis incorpora únicamente los casos “éxitos”, lo cual impide conocer las temáticas propuestas por los investigadores que no fueron premiados con fondos para sus proyectos. Tal limitación impide identificar un sesgo en la definición de prioridades en cada país. Adicionalmente, el análisis no puede sino suponer que, en los cinco países, los proyectos aceptados para financiamiento son los “mejores”, es decir que los organismos encargados de seleccionarlos aplican criterios objetivos y abstraídos de cualquier sesgo.

Estas restricciones, sumadas a la falta de estudios similares en América Latina, limitan el alcance del presente trabajo, condicionándolo a ofrecer solo respuestas iniciales sobre criterios de priorización *ex-post* en la investigación para la salud. Es de esperar que los resultados descritos sirvan para abrir el debate acerca del grado de importancia que se le atribuye a la investigación en salud en la Región, dirigido finalmente a proponer una agenda más ambiciosa —ya iniciada, de hecho, en algunos foros regionales e internacionales— sobre definición de prioridades que puedan articularse con el financiamiento de la investigación y con el sistema prestador de servicios de salud.

En lo que se refiere a los arreglos institucionales establecidos en cada país para desarrollar sus SNIS, se identifican diferentes maneras de organización, dependiendo de otras tantas tradiciones en el ámbito de la investigación en salud, grados de desarrollo institucional y capacidad económica para sostener y expandir los SNIS. Es precisamente esta última dimensión la que ha condicionado de manera fundamental el tipo de organización adoptada por dichos sistemas. Solamente aquellos países con mayor cantidad de recursos o con redes de investigadores más desarrolladas, como Argentina, Chile y recientemente Paraguay, han optado por establecer estructuras formales de asignación de fondos y convocatorias de proyectos periódicas y con reglas estables. Si bien el presente trabajo no permite concluir que el monto destinado por cada país a la investigación de las diferentes áreas temáticas está por debajo del óptimo (porque para

ello sería necesario conocer cuáles son las preferencias sociales respecto de la investigación en salud), sí muestra que se encuentra por debajo de países de otras regiones con similar desarrollo económico (17).

Las prioridades en la asignación de recursos para la investigación en salud son distintas entre los cinco países estudiados, como también lo son los mecanismos de coordinación existentes entre las entidades que manejan los recursos públicos para estas actividades.

Ninguno de los países cuenta con mecanismos explícitos de priorización para la investigación en salud de manera integral (p. ej., uno que determine proporciones fijas de financiamiento para temas o áreas específicas), algo que parece ser común a numerosos países de la Región, que continúan optando mayormente por convocatorias generales para financiar proyectos de investigación (17–19). En el caso de Argentina, si bien recoge un conjunto de temas considerados como prioritarios (19), estos criterios no son homogéneamente considerados en las instituciones que conforman su SNIS. El resto de los países no tiene prioridades explícitamente definidas, excepto Chile, donde hay algunos fondos específicos para ciertas áreas que se coordinan de manera implícita con los demás fondos para investigación en salud. Este modelo es común al de otros países de la Región como México (20), y ha servido para romper la resistencia de los investigadores a los procesos de priorización explícitos (18).

Aun cuando no puede aseverarse que la investigación en salud no contempla las necesidades de la población, es notorio el hecho de que ciertos temas asociados a cargas de enfermedad importantes reciban escasa atención. En general, los temas vinculados a la salud pública son

los menos financiados, probablemente por causa de la retracción que ha tenido esta área a partir de las reformas a los sistemas sanitarios en la década de los noventa, que incluyeron medidas tales como descentralizaciones, recortes de fondos y privatizaciones (21). Lo contrario sucede con la investigación en ciencias básicas, que en países como Argentina o Chile absorben hasta un tercio de los recursos totales. Y si bien este tipo de investigación puede ser necesaria a fines de desarrollar una base sólida de conocimientos y recursos humanos para investigaciones futuras, se advierte un gran contraste en relación a la baja representación relativa que reciben problemas presentes con cargas de enfermedad preocupantes.

Una posible explicación para ese desequilibrio entre los problemas de carga de enfermedad y las actividades de investigación en salud, podría estar vinculada con incentivos externos —a los SNIS— que reciben los investigadores, como por ejemplo el financiamiento proveniente del exterior que sesgaría las investigaciones hacia áreas prioritarias en dichos países (22), o mecanismos de pagos y promociones en las instituciones donde se desempeñan. Respecto a esto último, en el caso de algunos países desarrollados (p.ej., Australia) se ha advertido que cuando dichos beneficios dependen del número de trabajos publicados por el investigador, éstos pueden seleccionar el tipo de investigación que realizan, inclinándose hacia aquellas áreas donde hay mayores probabilidades de publicar (23).

La desigualdad que se percibe en algunos países en términos de los recursos recibidos por investigadores de diferentes áreas geográficas también necesita un examen más profundo. Sería válido indagar si es posible compensar las posibilidades de la sinergia de *clusters* innova-

tivos con la búsqueda del desarrollo regional. Si se percibe a la investigación científica como una herramienta para que regiones económicamente retrasadas converjan hacia las más avanzadas, deberían implementarse mecanismos de priorización regional que den preeminencia a la ejecución de proyectos de relevancia idiosincrática (24).

Finalmente, cabe llamar la atención sobre la inexistencia —reflejada en la ausencia de bibliografía al respecto— de esfuerzos sistemáticos para monitorear y dar seguimiento a la evolución del financiamiento para la investigación en salud por temas y áreas de estudio en los países analizados. Es imprescindible que la sociedad conozca, y pueda así expresar sus opiniones, a qué problemas de salud los países destinan sus relativamente escasos recursos para actividades de investigación. El establecimiento explícito de prioridades en la agenda de investigación, necesario para el estado de desarrollo en el que se encuentran los países, es una decisión complementaria a dichos mecanismos de seguimiento. La adopción de tales medidas requiere que se instrumenten procedimientos de consulta con las partes interesadas —incluidos ministerios de salud, organizaciones de la sociedad civil ligadas a la salud, universidades y los propios investigadores— para que la investigación se haga eco verdaderamente de las preocupaciones de salud prioritarias en la población.

Agradecimientos. Los autores agradecen a Esteban Peralta y a Bárbara Lignelli, investigadores del Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), por su colaboración con este proyecto, así como también los aportes recibidos de Stephen Matlin y Erik Landriault, ambos del Foro Mundial para la Investigación en Salud.

REFERENCIAS

- Oortwijn W, Hanney S, Ligtoet A, Hoorens S, Wooding S, Grant J, et al. Assessing the impact of health technology assessment in the Netherlands. *Int J Technol Assess Health Care*. 2008;24:259–69.
- McDaid D, Cookson R. Evaluating health care interventions in the European Union. *Health Policy*. 2003;63:133–9.
- Frank C, Nason E. Health research: measuring the social, health and economic benefits. *CMAJ*. 2009;180:528–34.
- Commission on Macroeconomics and Health. *Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development*. Geneva: World Health Organization; 2001.
- Global Forum for Health Research (GFHR). *The 10/90 Report on Health Research 1999*. 10/90 Reports. Geneva: GFHR; 1999.
- North D. *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México: Fondo de Cultura Económica; 2001.
- Pang T, Sadana R, Hanney S, Zulfiqar AB, Adnan AH, Simon J. Knowledge for better health —a conceptual framework and foundation for health research systems. *Bull World Health Organ*. 2003;81(11):815–20.
- Edquist C. *Systems of Innovation Approach and Innovation Policy: An Account of the State of the Art*. Documento principal presentado en la Conferencia DRUID. Aalborg; 2000. Fotocopia.
- The World Bank. *World Development Report 2009*. Washington DC: The World Bank; 2009.
- Comisión Económica para América Latina. *Estadísticas e Indicadores Económicos 1990–2008*. Cuentas Nacionales Anuales (Base Dólares 2000). Hallado en: <http://websie.eclac.cl/infest/ajax/cepalstat.asp?carpeta=estadisticas>. Acceso el 15 de mayo de 2010.

11. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Human Development Report 2006/ 2007. Hallado en: <http://hdr.undp.org/en/statistics/>. Acceso el 15 de mayo de 2010.
12. Social Sciences and Humanities Research Council. The social sciences and humanities in health research. Hallado en: http://www.sshrc.ca/site/about-crsh/publications/ahprc_e.pdf. Acceso el 22 de abril de 2010.
13. De los Ríos R. Promoting public health research: balancing relevance and excellence. *Rev Panam Salud Publica*. 1999;5:309–15.
14. Maceira D, Peralta Alcat M. Public Funding of Health Research in Argentina. En: Burke MA, De Francisco A, Matlin SA, eds. *Monitoring Financial Flows for Health Research 2007: Behind the Global Numbers*. Geneva: Global Forum for Health Research; 2008.
15. Matlin SA, Landriault E. Monitoring Financial Flows for Health Research 2009: Behind the global numbers. Geneva: Global Forum for Health Research; 2009.
16. De la Fuente J, Martuscelli J, Alarcón-Segovia D. El futuro de la investigación médica en México. *Gac Med Mex*. 2004;140(5):519–24.
17. Ministry of Health, Brazil. Flows of Financial Resources for Health Research and Development in Brazil 2000-2002. Hallado en: <http://www.globalforumhealth.org/Media-Publications/Publications/Flows-of-Financial-Resources-for-Health-Research-and-Development-in-Brazil-2000-2002>. Acceso el 22 de abril de 2010.
18. Pellegrini Filho A. Science for health: notes on the organization of scientific activity for the development of health in Latin America and the Caribbean. *Rev Panam Salud Publica*. 2000;5:345–9.
19. Alger J, Becerra-Posada F, Kennedy A, Martinelli E, Cuervo LG. Grupo Colaborativo de la Primera Conferencia Latinoamericana de Investigación e Innovación para la Salud. Sistemas nacionales de investigación para la salud en América Latina: una revisión de 14 países. *Rev Panam Salud Publica*. 2009;26(5):447–57.
20. Pérez-Núñez R, Becerra-Posada F, Magaña-Izquierdo M, DeMaría L, Idrovo A, Bertozzi S. Financial flows for research for health and development in Mexico: an analysis of the National Institutes of Health. En: Burke MA, De Francisco A, Matlin SA, eds. *Monitoring Financial Flows for Health Research 2007: Behind the Global Numbers*. Geneva: Global Forum for Health Research; 2008.
21. Barillas E. La fragmentación de los sistemas nacionales de salud. *Rev Panam Salud Publica*. 1997;1(3):246–9.
22. Paraje G. Producción científica en las Américas, 1992–2001. Presentado en la 39ª Reunión del Comité Asesor de Investigaciones en Salud. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2005.
23. Butler L. Modifying publication practices in response to funding formulas. *Research Evaluation*. 2003;12(1):39–46.
24. Corvers F, Nijkamp P. Regional Development and EU Research Policy. *IJTPM*. 2004;4(3):193–209.

Manuscrito recibido el 11 de agosto de 2009. Aceptado para publicación, tras revisión, el 16 de abril de 2010.

ABSTRACT

Public financing of health research in five Latin American countries

Objectives. Describe the public subsystems of the national health research systems (SNIS) in five Latin American countries (Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay, and Uruguay), emphasizing the types of institutional arrangements in place in each country to promote, develop, and sustain their SNIS, as well as explicit or implicit mechanisms for prioritizing health research projects.

Methods. The bodies responsible for managing the public resources allocated to finance health research projects in the five countries studied were identified. The types of projects financed were then analyzed—using a matrix constructed by area and object of study—, certain characteristics of the principal investigators, and the sums allocated between 2002 and 2006.

Results. Only the countries with greater resources or better developed networks of investigators have formal structures for allocating funds with regular calls for proposals and fixed rules. None of them has explicit comprehensive mechanisms for prioritizing health research. Moreover, the health research priorities in the countries vary widely. In this regard, it is significant that problems such as “nutrition and the environment” or “violence and accidents” receive little attention in most countries. The same holds true for a number of public health issues in some countries. In contrast, the research in the “hard sciences” absorbs up to one-third of the total resources for research.

Conclusions. Many questions arise about the ability of these countries to adapt and generate new knowledge, as well as the nearly nonexistent research on social, economic, and cultural determinants, or on health services and systems that have a high impact on groups with limited access to health care. Explicit priorities should be set with stakeholders for the health research agenda, and mechanisms should be adopted for monitoring and following up health research financing by subject and area of study.

Key words

National science, technology and innovation policy; health sciences, technology and innovation management; research financing systems; support of research; Latin America; Argentina; Bolivia; Chile; Paraguay; Uruguay.