

Uruguay: ¿es eficiente su sistema de salud? Un análisis de los datos publicados por la Organización Mundial de la Salud

Daniel Felipe Guzzo de León*

El nivel de eficiencia del sistema de salud uruguayo, desde hace mucho tiempo, es tema de frecuente debate en el seno de nuestra sociedad. Que nuestro sistema sanitario no alcanza los niveles de eficiencia que logran los países desarrollados o del primer mundo, parece ser una opinión bastante difundida entre profesionales de la salud y en nuestra población en general. Por otra parte, también es frecuente observar que se atribuye esta presunta deficiencia a problemas económicos. Con la intención de evaluar estos aspectos hemos recurrido a los datos publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (WHO, 2000, 2001, 2002).

El sistema de salud no es ajeno a la crisis social, económica, laboral y financiera que atraviesa actualmente el Uruguay, que sin duda ha tenido importante repercusión en ese sector. No obstante, las gestiones en salud y sus logros consiguientes no son elementos que puedan medirse de un modo inmediato, sino en forma bastante diferida en el tiempo (WHO, 2000).

Entendemos, por tanto, que la primera premisa es admitir que la situación en que actualmente se encuentra nuestro sistema sanitario no es consecuencia directa de la situación económica actual, ni de la devaluación acaecida en el año 2002, ni de ninguna otra situación especial o imprevista que haya sucedido, sino de las políticas que en materia de salud hemos venido adoptando desde hace largo tiempo.

* Cardiólogo. Pediatra.
Coordinador del Servicio
de Cardiología Pediátrica
de la Asociación Española
Primera de Socorros Mutuos,
en Montevideo.

✉ guzzo@adinet.com.uy

Nuestro análisis se basa en los datos proporcionados por la OMS en sus informes de los años 2000, 2001 y 2002 (WHO, 2000, 2001, 2002) que nos dan cuenta de la situación sanitaria del Uruguay en un período que se extiende aproximadamente entre los años 1997 y 2001. La razón de tomar como referencia central de nuestro análisis el informe de la OMS del año 2000 (WHO, 2000) es que este es el primero —y el único, hasta el momento— que maneja el parámetro denominado «eficiencia global de los sistemas de salud». A nuestro juicio, este indicador constituye un gran esfuerzo técnico por parte de la OMS para medir un aspecto tan complejo y frecuentemente polémico, como es el desempeño general de un sistema de salud.

Como puede verse en el anexo «Aspectos conceptuales», además de incluir las estimaciones estrictamente objetivas en la evaluación de los logros de un sistema de salud, este indicador tiene la virtud de incorporar aspectos directamente vinculados con la calidad de la atención (dando especial importancia a la capacidad humanitaria del sistema) y con la justicia distributiva, tanto en lo que atañe a la posibilidad de acceso de la población a los servicios de salud, como a la equidad en el soporte financiero del sistema. Como indicador permite una traducción numérica de todos estos factores, por lo que resulta apto para estudios comparativos.

Nuestro cometido es establecer un diagnóstico de situación sobre la base de las mejores evidencias disponibles y formar una idea lo más clara posible de la eficiencia del sistema de salud del Uruguay. Compararemos la eficiencia de nuestro sistema en relación a la lograda por los demás países miembros de la Organización Mundial de la Salud, con el propósito de que este análisis contribuya a un mejor entendimiento de nuestra gestión en materia sanitaria y facilite la tarea de proyectar nuestro futuro en el área.

Método

En su informe del año 2000, la OMS expone los niveles de inversión que cada uno de sus 191 países miembros destinan para la salud de sus respectivas poblaciones. Para nuestro estudio hemos tomado en cuenta la magnitud de estas inversiones desde dos puntos de vista: 1) como porcentaje o proporción del producto bruto interno (PBI); y 2) en valores absolutos, expresadas en dólares internacionales per cápita al año.

El informe publica además los niveles de «eficiencia», «performance» o «rendimiento» global o general de los sistemas de salud (*Overall Health System Performance*) de estos 191 países. Efectuamos una revisión de los datos publicados, tomando este informe como referencia principal, y a Uruguay como centro del análisis comparativo. Cuando lo consideramos pertinente complementamos la información con datos adicionales, procedentes de los informes de la OMS de 2000, 2001 y 2002 (WHO, 2000, 2001, 2002).

Resultados

Los datos de la Organización Mundial de la Salud

En el informe de la OMS del año 2000, Uruguay figura con una inversión en salud equivalente a 10.0% de su PBI y, por tanto, queda incluido en la franja de distribución de los países que destinan a la salud entre 8.7% y 10.4% de su PBI (cuadro 1). Estos datos corresponden a 1997. En los años 1998, 1999 y 2000, Uruguay destinó 10.2%, 10.8% y 10.9% de su PBI respectivamente (WHO, 2002).

Como puede observarse en el cuadro 1, Uruguay está ubicado en la segunda franja superior, únicamente un nivel por debajo de los países que destinan mayor proporción de su PBI a la salud de sus habitantes. Si tomáramos en consideración la inversión uruguaya de los años 1999 y 2000, *Uruguay acompañaría a Estados Unidos y Alemania en la franja superior.*

Con relación al monto absoluto invertido, expresado en *dólares internacionales per cápita al año* (cuadro 2), Uruguay, con US\$ 894, se ubica en el rango de inversión entre 700 y 999 dólares internacionales per cápita al año. Estos datos también corresponden a 1997. En 1998, 1999 y 2000 el monto erogado al año por Uruguay aumentó a US\$ 966, 997 y 1005, respectivamente (WHO, 2002). *Si considerásemos este último año (2000), Uruguay se ubicaría en la franja inmediatamente superior.* No obstante, debido a que las estimaciones de *performance* global se hacen para 1997, con fines comparativos tendremos únicamente en cuenta los niveles de inversión correspondientes a ese año. Uruguay ocupa, pues, la tercera franja superior, dos niveles por debajo de los países que destinan mayor cantidad de dólares per cápita al año, a sus respectivos sistemas de salud. Con este nivel de erogación, *Uruguay se ubica con el número 33 en el ranking de inversión diseñado por la OMS*, que se reproduce en el cuadro 3.

Cuando se analizan los datos procedentes de la OMS en cuanto a «performance», «desempeño» o «eficiencia» global de los sistemas de salud (*Overall Health System Performance*) (cuadro 4), Uruguay queda confinado a la cuarta franja superior, con el número 65 en el *ranking* del cuadro 3.

En logros globales u objetivos en salud (Overall Health System Attainment), Uruguay se ubica con el n° 50 en el ranking.

La posición de Uruguay, con relación a los demás países miembros de la OMS, en los distintos indicadores que conforman el *Overall Health System Attainment* (y por tanto también el *Overall Health System Performance*), es la siguiente:

Logros objetivos de salud (DALE)	n° 37
Nivel de distribución o equidad en el acceso a estos logros	n° 68
Nivel de « <i>responsiveness</i> » (calidad en la atención)	n° 41
Nivel de distribución o equidad en el acceso a esta calidad de atención	n° 53 a 57
Equidad en la distribución de la carga financiera del sistema	n° 35 a 36
<i>Performance</i> o eficiencia en logros u objetivos de salud	n° 50

Cuadro 1. Gasto total en salud como porcentaje del PBI en los 191 países miembros de OMS (1997)

10,5 - 13,7	8,7 - 10,4	7,2 - 8,6	6,1 - 7,1	5,3 - 6,0	4,4 - 5,2	3,6 - 4,3	2,8 - 3,5	1,5 - 2,7
Oceanía (16 países)								
	Kiribati I. Marshall	Australia N. Zelanda Tonga Islas Cook Micronesia		Palaos Niue Tuvalu	Nauru	Fiji Samoa	Papua N Guinea I. Salomón Vanuatu	
América (35 países)								
Estados Unidos	URUGUAY Costa Rica Colombia	Argentina Canadá Barbados Surinam Nicaragua Honduras Panamá	Chile Brasil Cuba El Salvador Granada Antigua y Barb.	Perú México Paraguay Bolivia Dominica Jamaica San Vicente San Cristóbal Bahamas	Guayana Ecuador Haif R. Dominicana Belice	Venezuela Trinidad y Tobago Santa Lucía		Guatemala
Europa (40 países)								
Alemania	Austria Eslovenia Holanda Suiza Suecia Francia Italia	España Moldavia Bosnia y Herz. Islandia Finlandia Grecia Portugal Bélgica Rep. Checa Eslovaquia Mónaco Andorra San Marino Dinamarca Croacia	Polonia Estonia Noruega Letonia Lituania Macedonia Irlanda Luxemburgo Malta	Ucrania Hungria Bielorrusia Reino Unido	Yugoslavia Bulgaria	Rumania	Albania	
Asia (47 países)								
Libano	Tayikistán	Japón Camboya Israel Armenia Maldivas	Chipre Rep. Corea Bhután Qatar	India Rusia Tailandia Brunéi	Nepal Jordania Irán Vietnam Georgia Bangladesh Bahrén	Kuwait Pakistán Irak Turquía Omán Uzbekistán Turkmenistán Emiratos Árabes Mongolia Laos Kirguistán	Siria Yemen Afganistán Arabia Saudí Azerbaiyán Filipinas Sri Lanka R. Dem. Corea Singapur	Indonesia China Malasia Myanmar
África (53 países)								
	Namibia	Sudáfrica Zimbabue	Lesotho Seychelles Malawi Mozambique Mauritania Marruecos Yúnez Guinea Bissau Zambia	Sierra Leona Camerún Kenia Congo Tanzania Senegal Comoras Gambia	Etiopía Uganda Egipto Rep. Dem. Congo Botswana Malí Burkina Faso Angola Chad Ruanda Burundi Santo Tomé	Liberia Ghana Níger Guinea Costa de Marfil Togo Benín Nigeria Sudán R. Centroatric. Guinea Ecuat. Eritrea Argelia Gabón Mauricio Yibuti Cabo Verde Suazilandia Libia	Madagascar Somalia	
2 (1,05%)	13 (6,81%)	33 (17,28%)	21 (10,99%)	29 (15,18%)	23 (12,04%)	30 (15,71%)	32 (16,75%)	8 (4,19%)

Nota 1: Las islas del Pacífico fueron incluidas dentro de Oceanía.

Cuadro 2. Gasto en salud per cápita en dólares internacionales en los 191 países miembros de OMS (1997)

1500 a 3724	1000 a 1499	700 a 999	450 a 699	300 a 449	200 a 299	100 a 199	50 a 99	11 a 49
Oceania (16 países)								
Australia 17	N. Zelanda 20		Nauru 42 Palaos 47	Islas Cook 61	Tonga 73 I. Marshall 80 Micronesia 81 Fiji 87	Kiribati 103 Samoa 121	Niue 127 Vanuatu 132 I. Salomón 134 Papua 137 Tuvalu 151	
América (35 países)								
Estados Unidos 1 Canadá 10	Bahamas 22	URUGUAY 33 Argentina 34 Barbados 36	Antigua y Bar. 43 Chile 44 Colombia 49 Costa Rica 50 San Cristóbal 51	Panamá 53 Brasil 54 México 55 Trin. y Tob 65 Perú 78	Grenada 67 Venezuela 68 Dominica 70 Surinam 72 Guyana 109 El Salvador 83 Sia Lucía 86 Bélice 88 Jamaica 89 S. Vicente 90 Paraguay 91 Dominican 92	Ecuador 97 Honduras 100 Bolivia 101 Nicaragua 104 Cuba 118	Guatemala 130 Haití 155	
Europa (40 países)								
Suiza 2 Alemania 3 Francia 4 Luxemburgo 5 Austria 6 Suecia 7 Dinamarca 8 Países Bajos 9 Italia 11 Mónaco 12 Islandia 14 Bélgica 15 Noruega 16 Finlandia 18	San Marino 21 Andorra 23 España 24 Irlanda 25 R. Unido 26 Portugal 28	Eslovenia 29 Grecia 30 Malta 37	Rep. Checa 40 Eslovaquia 45	Croacia 56 Polonia 58 Hungria 59 Estonia 60	Lituania 71 Bielorusia 74 Letonia 77	Bulgaria 96 Bosnia 105 Macedon 106 Rumania 107 Moldavia 108 Ucrania 111 Yugoesl 113	Albania 149	
Asia (47 países)								
Japón 13	Israel 19 Qatar 27	Rep. Corea 31 Brunéi 32 Emir. Árabes 35 Singapur 38 Chipre 39	Kuwait 41 Líbano 46 Bahréin 48	Omán 62 A. Saudí 63 Tailandia 64	Rusia 75 Maldivas 76 Turquía 82 Malasia 93 Irán 94	Jordania 98 Armenia 102 Kazajistán 112 Irak 117 Siria 119 Uzbekistán 120 Filipinas 124	Georgia 125 Tayikistán 126 Turkmen 128 India 133 Bhután 135 Myanmar 136 Sri Lanka 138 China 139 Camboya 140 Pakistán 142 Bangladesh 144 Mongolia 145 Kirguistán 146 Vietnam 147 Indonesia 154 Laos 157	Azerbaiyán 162 Nepal 170 R. D. Corea 172 Yemen 182 Afganistán 184
África (53 países)								
			Seychelles 52	Sudáfrica 57 Namibia 66	Mauricio 69 Túnez 79 Libia 84 Botsuana 85	Gabón 95 Marruecos 99 Zimbabue 110 Argelia 114 Egipto 115 Suazilandia 116 Congo 122 Lesotho 123	Guin Ecuat. 129 Camerún 131 Mauritania 141 Senegal 143 Zambia 148 Cabo Verde 150 Kenia 152 C. Marfil 153 Guinea Biss. 156 Gambia 158 Guinea 159 Mozambique 160	Malawi 161 Yibuti 163 Angola 164 Comoras 165 Ghana 166 Santo Tomé 167 Uganda 168 Sudán 169 Benín 171 Burk. Faso 173 Tanzania 174 Chad 175 Nigeria 176 Ruanda 177 Rep. Centra. 178 Malí 179 Togo 180 Liberia 181 S. Leona 183 Niger 185 Burundi 186 Eritrea 187 R. D. Congo 188 Etiopía 189 Madagascar 190 Somalia 191
18 (9,42%)	19 (5,24%)	11 (5,76%)	13 (6,81%)	14 (7,33%)	28 (14,66%)	30 (15,71%)	36 (18,85%)	31 (16,28%)

Nota 1: Las islas del Pacífico fueron incluidas dentro de Oceanía.

Nota 2: El número ubicado a la derecha de cada país representa su ubicación en el ranking mundial, en cuanto a inversión en salud, en dólares per cápita al año.

Cuadro 3

Ranking de inversión en US\$ per cápita

OMS: 191 países miembros		
1 Estados Unidos	65	Trinidad y Tobago
2 Suiza	66	Namibia
3 Alemania	67	Granada
4 Francia	68	Venezuela
5 Luxemburgo	69	Mauricio
6 Austria	70	Dominica
7 Suecia	71	Lituania
8 Dinamarca	72	Surinam
9 Países Bajos	73	Tonga
10 Canadá	74	Bielorrusia
11 Italia	75	Rusia
12 Mónaco	76	Maldivas
13 Japón	77	Letonia
14 Islandia	78	Perú
15 Bélgica	79	Túnez
16 Noruega	80	Islas Marshall
17 Australia	81	Micronesia
18 Finlandia	82	Turquía
19 Israel	83	El Salvador
20 Nueva Zelanda	84	Libia
21 San Marino	85	Botsuana
22 Bahamas	86	Santa Lucía
23 Andorra	87	Fiji
24 España	88	Belice
25 Irlanda	89	Jamaica
26 Reino Unido	90	San Vicente
27 Qatar	91	Paraguay
28 Portugal	92	Rep. Dominicana
29 Eslovenia	93	Malasia
30 Grecia	94	Irán
31 Rep. de Corea	95	Gabón
32 Brunéi	96	Bulgaria
33 Uruguay	97	Ecuador
34 Argentina	98	Jordania
35 Emiratos Árabes Unidos	99	Marruecos
36 Barbados	100	Honduras
37 Malta	101	Bolivia
38 Singapur	102	Armenia
39 Chipre	103	Kiribati
40 Rep. Checa	104	Nicaragua
41 Kuwait	105	Bosnia y Herzegovina
42 Nauru	106	Macedonia
43 Antigua y Barbuda	107	Rumania
44 Chile	108	Moldavia
45 Eslovaquia	109	Guyana
46 Líbano	110	Zimbabue
47 Palaos	111	Ucrania
48 Bahrein	112	Kazajistán
49 Colombia	113	Yugoslavia
50 Costa Rica	114	Argelia
51 San Cristóbal y Nieves	115	Egipto
52 Seychelles	116	Suazilandia
53 Panamá	117	Irak
54 Brasil	118	Cuba
55 México	119	Siria
56 Croacia	120	Uzbekistán
57 Sudáfrica	121	Samoa
58 Polonia	122	Congo
59 Hungría	123	Lesoto
60 Estonia	124	Filipinas
61 Islas Cook	125	Georgia
62 Omán	126	Tayikistán
63 Arabia Saudí	127	Niue
64 Tailandia	128	Turkmenistán
129 Guinea Ecuatorial		
130 Guatemala		
131 Camerún		
132 Vanuatu		
133 India		
134 Islas Salomón		
135 Bhután		
136 Myanmar		
137 Papúa Nueva Guinea		
138 Sri Lanka		
139 China		
140 Camboya		
141 Mauritania		
142 Pakistán		
143 Senegal		
144 Bangladesh		
145 Mongolia		
146 Kirguistán		
147 Vietnam		
148 Zambia		
149 Cabo Verde		
150 Tailandia		
151 Tailandia		
152 Kenia		
153 Costa de Marfil		
154 Indonesia		
155 Haití		
156 Guinea Bissau		
157 Laos		
158 Gambia		
159 Guinea		
160 Mozambique		
161 Malawi		
162 Azerbaiyán		
163 Yibuti		
164 Angola		
165 Comoras		
166 Ghana		
167 Santo Tomé		
168 Uganda		
169 Sudán		
170 Nepal		
171 Benín		
172 Rep. Dem. Corea		
173 Burkina Faso		
174 Tanzania		
175 Chad		
176 Nigeria		
177 Ruanda		
178 Rep. Centroafricana		
179 Malí		
180 Togo		
181 Liberia		
182 Yemen		
183 Sierra Leona		
184 Afganistán		
185 Níger		
186 Burundi		
187 Eritrea		
188 Rep. Dem. Congo		
189 Etiopía		
190 Madagascar		
191 Somalia		

Ranking de eficiencia o performance global

OMS: 191 países miembros		
1 Francia	65	Uruguay
2 Italia	66	Hungría
3 San Marino	67	Trinidad y Tobago
4 Andorra	68	Santa Lucía
5 Malta	69	Belice
6 Singapur	70	Turquía
7 España	71	Nicaragua
8 Omán	72	Bielorrusia
9 Austria	73	Lituania
10 Japón	74	San Vicente
11 Noruega	75	Argentina
12 Portugal	76	Sri Lanka
13 Mónaco	77	Estonia
14 Grecia	78	Guatemala
15 Islandia	79	Ucrania
16 Luxemburgo	80	Islas Salomón
17 Países Bajos	81	Argelia
18 Reino Unido	82	Palaos
19 Irlanda	83	Jordania
20 Suiza	84	Mauricio
21 Bélgica	85	Grenada
22 Colombia	86	Antigua y Barbuda
23 Suecia	87	Libia
24 Chipre	88	Bangladesh
25 Alemania	89	Macedonia
26 Arabia Saudí	90	Bosnia y Herzegovina
27 Emiratos Árabes Unidos	91	Líbano
28 Israel	92	Indonesia
29 Marruecos	93	Irán
30 Canadá	94	Bahamas
31 Finlandia	95	Panamá
32 Australia	96	Fiji
33 Chile	97	Benín
34 Dinamarca	98	Nauru
35 Dominicana	99	Rumania
36 Costa Rica	100	San Cristóbal y Nieves
37 Estados Unidos	101	Moldavia
38 Eslovenia	102	Bulgaria
39 Cuba	103	Irak
40 Brunéi	104	Armenia
41 Nueva Zelanda	105	Letonia
42 Bahrein	106	Yugoslavia
43 Croacia	107	Islas Cook
44 Qatar	108	Siria
45 Kuwait	109	Azerbaiyán
46 Barbados	110	Surinam
47 Tailandia	111	Ecuador
48 Rep. Checa	112	India
49 Malasia	113	Cabo Verde
50 Polonia	114	Georgia
51 Rep. Dominicana	115	El Salvador
52 Túnez	116	Tonga
53 Jamaica	117	Uzbekistán
54 Venezuela	118	Comoras
55 Albania	119	Samoa
56 Seychelles	120	Yemen
57 Paraguay	121	Niue
58 Rep. Corea	122	Pakistán
59 Senegal	123	Micronesia
60 Filipinas	124	Bhután
61 México	125	Brasil
62 Eslovaquia	126	Bolivia
63 Egipto	127	Vanuatu
64 Kazajistán	128	Guyana
129 Perú		
130 Rusia		
131 Honduras		
132 Burkina Faso		
133 Santo Tomé		
134 Sudán		
135 Ghana		
136 Tuvalu		
137 Costa de Marfil		
138 Haití		
139 Gabón		
140 Kenia		
141 Islas Marshall		
142 Kiribati		
143 Burundi		
144 China		
145 Mongolia		
146 Gambia		
147 Maldivas		
148 Papua N. Guinea		
149 Uganda		
150 Nepal		
151 Kirguistán		
152 Togo		
153 Turkmenistán		
154 Tayikistán		
155 Zimbabue		
156 Tanzania		
157 Yibuti		
158 Eritrea		
159 Madagascar		
160 Vietnam		
161 Guinea		
162 Mauritania		
163 Malí		
164 Camerún		
165 Laos		
166 Congo		
167 R. Dem. Corea		
168 Namibia		
169 Botsuana		
170 Níger		
171 Guinea Ecuatorial		
172 Ruanda		
173 Afganistán		
174 Camboya		
175 Sudáfrica		
176 Guinea Bissau		
177 Suazilandia		
178 Chad		
179 Somalia		
180 Etiopía		
181 Angola		
182 Zambia		
183 Lesoto		
184 Mozambique		
185 Malawi		
186 Liberia		
187 Nigeria		
188 Rep. Dem. Congo		
189 Rep. Centroafricana		
190 Myanmar		
191 Sierra Leona		

Nota: 96 países «ascienden» (50.26%), 93 países «descienden» (48.69%) y 2 países permanecen en el mismo nivel (1.05%).

**Cuadro 4. Desempeño general de los sistemas de salud,
en los 191 países miembros de OMS (1997)**

0.928-0.994		0.849-0.927		0.761-0.848		0.675-0.760		0.592-0.674		0.495-0.591		0.361-0.494		0.200-0.360		0.000-0.199																																
Oceania (16 países)																																																
Australia 32	N. Zelanda 41	I. Salomón 80	Palaos 82	Fiyi 96	Nauru 98	I. Cook 107	Tonga 116	Samoa 119	Niue 121	Micronesia 123	Vanuatu 127	Tuvalu 136	I. Marshall 141	Kiribati 142	Papúa N. Guinea 148																																	
América (35 países)																																																
Colombia 22	Estados Unidos 37	México 61	Bahamas 94	Brasil 125	Canadá 30	Cuba 39	URUGUAY 65	Panamá 95	Bolivia 126	Chile 33	Barbados 46	Trin. y Tob. 67	San Cristóbal 100	Guyana 128	Dominica 35	R. Dominicana 51	Santa Lucía 68	Surinam 110	Perú 129	Costa Rica 36	Jamaica 53	Belize 69	Ecuador 111	El Salvador 115	Haití 138	Honduras 131	Venezuela 54	Nicaragua 71	San Vicente 74	Argentina 75	Guatemala 78	Granada 85	Antigua y Bar. 86															
Europa (40 países)																																																
Francia 1	R. Unido 18	Eslovenia 38	Eslovaquia 62	Macedonia 89	Italia 2	Irlanda 19	Croacia 43	Hungría 66	Bosnia 90	San Marino 3	Suiza 20	Rep. Checa 48	Bielorrusia 72	Rumania 99	Andorra 4	Bélgica 21	Polonia 50	Lituania 73	Moldavia 101	Malta 5	Suecia 23	Albania 55	Estonia 77	Bulgaria 102	Rusia 130	Letonia 105	Yugoslavia 106	España 7	Alemania 25	Ucrania 79	Austria 9	Finlandia 31	Noruega 11	Dinamarca 34	Portugal 12	Mónaco 13	Grecia 14	Islandia 15	Luxemburgo 16	Países Bajos 17								
Asia (47 países)																																																
Singapur 6	Chipre 24	Brunéi 40	Rep Corea 58	Libano 91	Yemen 120	China 144	Laos 165	Myanmar 190	Omán 8	Arabia Saudí 26	Bahréin 42	Filipinas 60	Indonesia 92	Pakistán 122	Mongolia 145	R. D. Corea 188	Japón 10	Emir. Árabes 27	Qatar 44	Kazajistán 64	Irán 93	Maldivas 147	Afganistán 173	India 112	Georgia 114	Uzbekistán 117	Israel 28	Kuwait 45	Turquía 70	Irak 103	Rusia 130	Nepal 150	Camboya 174	Tailandia 47	Sri Lanka 76	Armenia 104	Kirguistán 151	Turkmenistán 153	Malasia 49	Jordania 83	Siria 108	Azerbaiyán 109	Tayikistán 154	Bangladesh 88	Bangladesh 88	India 112	Georgia 114	Uzbekistán 117
África (53 países)																																																
Marruecos 29	Túnez 52	Senegal 59	Bénin 97	Burk. Faso 132	Burundi 143	Camerún 164	Nigeria 187	Arabia Saudí 26	Bahréin 42	Santo Tomé 133	Gambia 146	Congo 166	R. D. Congo 188	Emir. Árabes 27	Qatar 44	Sudán 134	Uganda 149	Namibia 168	R. Centroaf. 189	Israel 28	Kuwait 45	Ghana 135	Togo 152	Botswana 169	Sierra Leona 191	Tailandia 47	Sri Lanka 76	Jordania 83	Siria 108	Azerbaiyán 109	India 112	Georgia 114	Uzbekistán 117	Malasia 49	Jordania 83	Siria 108	Azerbaiyán 109	India 112	Georgia 114	Uzbekistán 117								
17 (8,90%)	19 (9,95%)	21 (10,99%)	31 (16,23%)	30 (15,71%)	24 (12,57%)	21 (10,99%)	5 (2,62%)																																									

Nota 1: Las islas del Pacífico fueron incluidas dentro de Oceanía.

Nota 2: El número ubicado a la derecha de cada país corresponde a su ubicación en el ranking mundial, en cuanto a eficiencia en salud.

Análisis comparativo

a. *Inversión en proporción al PBI (cuadro 1)*

Globalmente, solo Estados Unidos y Alemania (1.05% del total de los países miembros de la OMS) invierten en salud una proporción de su PBI superior a la que destina Uruguay. Nuestro país se ubica en el segundo nivel, compartiendo esta posición con otros 12 países. Todos los demás países miembros de la OMS, que representan 92.14% del total, erogan para la salud de su población un porcentaje de su PBI sensiblemente inferior al que destina Uruguay, en una proporción que oscila entre 17.24% y 82.76 % de la contraparte uruguaya (gráfico 1).

En América, Uruguay es superado únicamente por Estados Unidos. Mientras tanto, Colombia y Costa Rica se ubican en un nivel de paridad con Uruguay. Los demás países del continente, incluyendo a Canadá, Brasil, México y Argentina, que representan 88.57% del total de países americanos miembros de la OMS, invierten una proporción de su PBI que oscila entre 17.24% y 82.76% de lo que invierte Uruguay (gráfico 2).

En Europa únicamente Alemania supera a Uruguay en este indicador. La proporción del PBI que destina Uruguay a la salud se equipara a la que erogan países como Austria, Eslovenia, Holanda, Suiza, Suecia, Francia e Italia (cuadro 1). Los demás países del viejo continente incluyendo a España, Reino Unido y Portugal, que representan el 80% de los países de Europa miembros de la OMS, invierten entre 32.18 % y 82.76 % de lo que invierte Uruguay (gráfico 3).

En Asia, solo Líbano destina una proporción de su PBI similar a la que eroga Uruguay. Ningún país le supera. Todos los demás (97.87% del total), incluido Japón, efectúan una inversión inferior, cuyo monto varía entre 17.24% y 82.76% de la inversión uruguaya (gráfico 4).

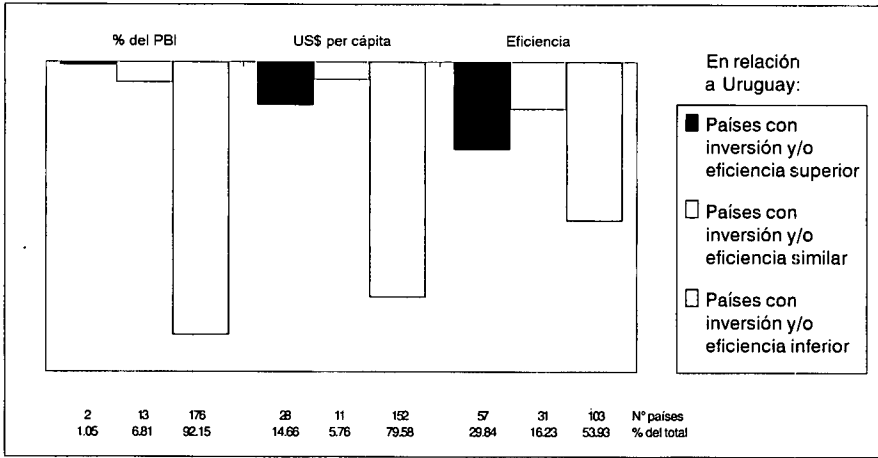
En África, todos los países, sin excepción, invierten proporciones de su PBI inferiores a la de Uruguay, en una magnitud que oscila entre 17.24% y 82.76% de la inversión uruguaya (gráfico 5).

En Oceanía, únicamente Kiribati y las Islas Marshall erogan cantidades equivalentes a las de Uruguay, en proporción al PBI. Ninguna nación de Oceanía le supera en este indicador. Todos los demás países (incluyendo Australia y Nueva Zelanda), que representan 87.50% de los países de Oceanía miembros de la OMS, destinan una cantidad de recursos significativamente inferior, que se ubica entre 32.18% y 82.76% de la inversión uruguaya (gráfico 6).

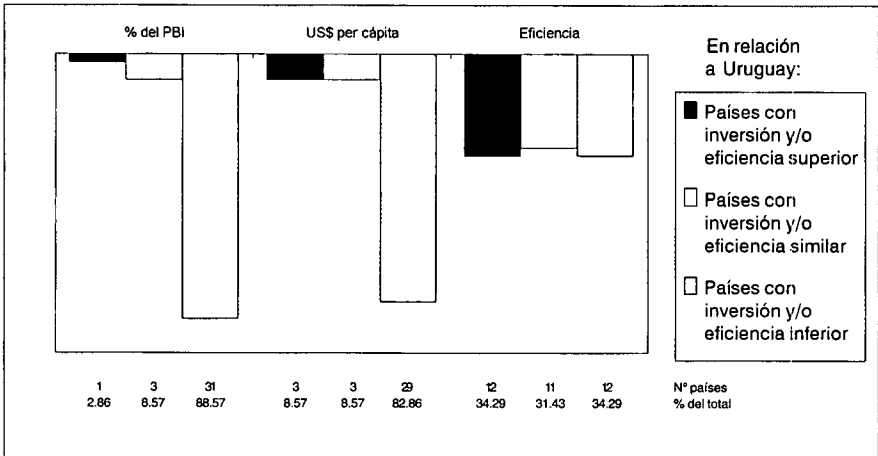
b. *Inversión en dólares per cápita al año (cuadro 2)*

Globalmente solo 28 países (14.66% del total), erogan para sus sistemas de salud una cantidad de dólares per cápita al año superior a la que destina Uruguay. Diez países adicionales se ubican en una franja de distribución similar a Uruguay. Todos los demás países miembros de la OMS, que conforman 79.58% del total (gráfico 1), erogan para sus sistemas de salud una cantidad de dólares per cápita al año, que oscila entre 1.57% y 69.97% de lo que gasta Uruguay.

**Gráfico 1. Ubicación relativa de Uruguay a nivel mundial.
Inversión en salud y rendimiento**



**Gráfico 2. Ubicación relativa de Uruguay en América
Inversión en salud y rendimiento**



En América, Uruguay es superado, en este indicador, únicamente por Estados Unidos, Canadá y Bahamas. Se encuentra en paridad con Argentina y Barbados, pero se ubica en un nivel definidamente superior a todos los demás países, que en conjunto representan 82.86% del total, y que erogaron un monto de divisas que oscila entre 7.14% y 69.97% de lo que gasta Uruguay (gráfico 2).

En Europa, Uruguay es superado en este indicador únicamente por 20 países de un total de 40 (50%). Grecia, Eslovenia y Malta invierten cantidades similares a Uruguay. Todos los demás (42.50% del total) aportan a sus sistemas de salud cantidades en dólares internacionales per cápita anuales, que oscilan entre 7.14% y 69.97% de lo que gasta Uruguay (gráfico 3).

En Asia, únicamente Japón, Israel y Qatar destinan a la salud una cantidad superior, de dólares anuales por persona, a la que invierte Uruguay. Cinco países adicionales gastan cantidades equivalentes a las de nuestro país. Todos los demás (82.98% del total), invierten montos que oscilan entre 1.57% y 69.96% de lo que invierte Uruguay (gráfico 4).

En África, ningún país eroga cantidades ni siquiera similares a las de Uruguay. Los niveles de inversión de estas naciones oscilan entre 1.57% y 69.97% de la inversión uruguaya (gráfico 5).

En Oceanía, solo Australia y Nueva Zelanda superan a Uruguay en magnitud de inversión. Los demás países (87.50% del total) invierten montos inferiores, que representan entre 7.14% y 69.96% del nivel de inversión de nuestro país (gráfico 6).

c. *Eficiencia, rendimiento o performance global en salud (cuadro 4)*

Globalmente, Uruguay es superado en este indicador por 57 países (29.84% del total), de los cuales 29.82% invierten cantidades inferiores que Uruguay en dólares per cápita anuales y 17.54% invierten cantidades similares. Nuestro país comparte un nivel de paridad en este indicador con 30 países adicionales. Entre ellos, únicamente Argentina y República de Corea (Corea del Sur) invierten una cantidad de dólares per cápita similar a Uruguay. Todos los demás, sin excepción (93.34%), obtienen un nivel de eficiencia similar al de nuestro país, con montos de inversión sensiblemente inferiores, que oscilan entre 7.14% y 69.97% de lo que eroga Uruguay (cf. cuadros 2, 3, 4 y gráfico 3).

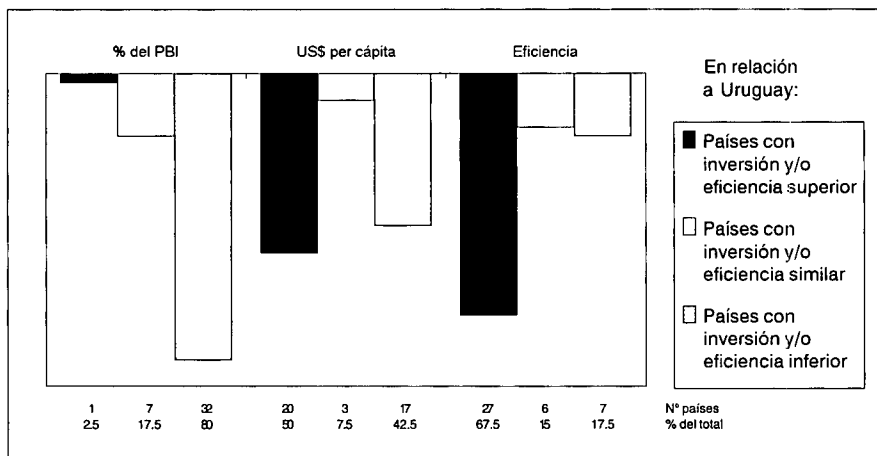
Esto significa que Uruguay, en niveles de eficiencia global en salud, forma parte de un grupo superior, que tiene las características precedentemente señaladas, constituido por 88 naciones y que representan 46.07% del total de los países miembros de la OMS.

De estos 88 países, solo 35.23% nos supera en niveles de inversión (dólares internacionales per cápita); 51.14% logra niveles de eficiencia similares o superiores a Uruguay, pero con inversiones sensiblemente menores. Únicamente 13.63% se ubica en este nivel de eficiencia con erogaciones similares a las de nuestro país (gráfico 1).

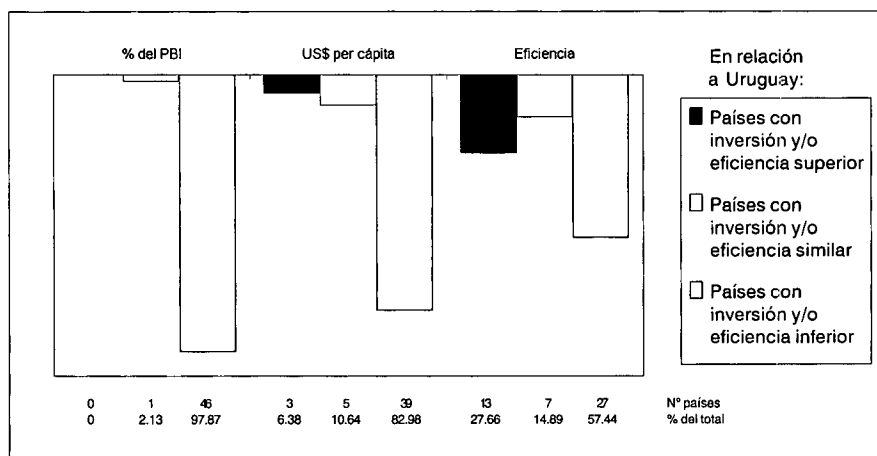
En resumen,

- 1) Uruguay está incorporado al 7.86% de las naciones que más inversiones destinan a la salud, en proporción de su PBI. Supera así a más de 90% de los países miembros de la OMS;

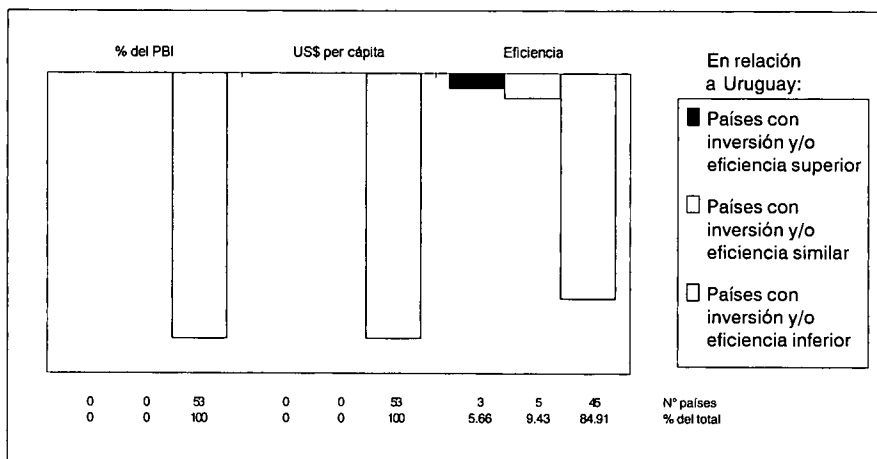
**Gráfico 3. Ubicación relativa de Uruguay en Europa.
Inversión en salud y rendimiento**



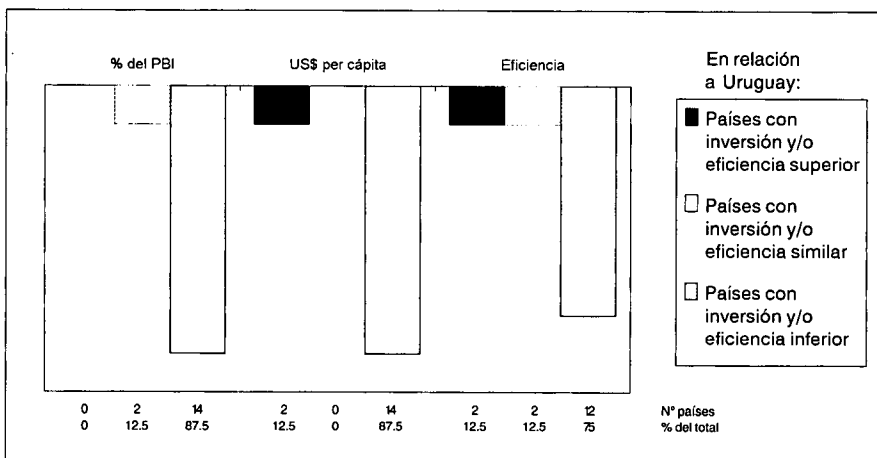
**Gráfico 4. Ubicación relativa de Uruguay en Asia.
Inversión en salud y rendimiento**



**Gráfico 5. Ubicación relativa de Uruguay en África.
Inversión en salud y rendimiento**



**Gráfico 6. Ubicación relativa de Uruguay en Oceanía.
Inversión en salud y rendimiento**



- 2) Uruguay es parte del 20.42% de países miembros de la OMS que mayor cantidad de divisas destinan a la salud en dólares internacionales;
- 3) pero al estimar eficiencia global, Uruguay queda incorporado al 46.07% de las naciones que forman parte de la OMS con las características señaladas en el párrafo anterior.

En América, Uruguay es superado en eficiencia por Colombia, Canadá, Chile, Dominica, Costa Rica, Estados Unidos, Cuba, Barbados, República Dominicana, Jamaica, Venezuela y Paraguay (34.29% del total de países americanos) y comparte una posición de igualdad con diez países adicionales, que junto a Uruguay constituyen 31.43 % de las naciones americanas incluidas en el informe. Por tanto, 65.72% de los países americanos obtienen niveles de eficiencia global similares o superiores a Uruguay (gráfico 2).

En consecuencia, con respecto a los países americanos, la situación de Uruguay es la siguiente:

- 1) invierte en proporción a su PBI junto a 11.43% de los países del continente que realizan mayores erogaciones;
- 2) invierte en dólares internacionales per cápita al año a la par que 17.14 %; pero
- 3) a la hora de estimar eficiencia global, logra niveles que le engloban junto al 65.72%.

En Europa, los países nórdicos así como los países de Europa occidental (27 países que representan 67.50% del total europeo) superan netamente a Uruguay en materia de eficiencia en salud. Seis países adicionales (15% del total) se ubican en un nivel de paridad con respecto a nuestro país. Únicamente siete países de Europa (17.50% del total) obtienen niveles de eficiencia inferiores al nuestro (gráfico 3).

Como corolario, la ubicación relativa de Uruguay con respecto a los países europeos es la siguiente:

- 1) invierte una proporción de su PBI que le permitiría integrar el grupo de 20% de las naciones de Europa que destinan la mayor proporción de su PBI a la salud;
- 2) queda incluido junto a 57.50% que mayor cantidad de dólares internacionales per cápita destinan cada año a su salud;
- 3) pero a la hora de evaluar eficiencia, es superado o igualado por 82.50% de los países europeos.

En Asia, trece países (27.66% del total) superan a Uruguay en niveles de eficiencia. Siete naciones adicionales (14.89% del total) obtienen niveles de eficiencia similares al de nuestro país. El resto (57.45%) se encuentran en nivel comparativos de inferioridad en materia de eficiencia (gráfico 4).

En suma, con relación a los países asiáticos, Uruguay queda ubicado de la siguiente forma:

- 1) invierte en proporción a su PBI igual que 2.13% de las naciones que mayores recursos aportan;
- 2) invierte en dólares internacionales per cápita al año una cantidad que le permite incluirse junto al 17.02% de inversión superior;

- 3) pero en materia de eficiencia global es superado o equiparado por un grupo de naciones que representa 42.55% del total de naciones asiáticas miembros de la OMS.

En África, Marruecos, Túnez y Seychelles (5.66% de las naciones africanas) superan a Uruguay en eficiencia. Egipto, Libia, Argelia, Senegal y Mauricio (9.43% del total) alcanzan niveles de paridad con nuestro país. Todos los demás (84.91%) se ubican en una posición de inferioridad con respecto a Uruguay (gráfico 5).

Esto implica que la situación relativa de Uruguay con respecto a los países africanos es la siguiente:

- 1) tanto en lo que se refiere a inversión en proporción al PBI como en valores absolutos en dólares internacionales per cápita al año, ningún país de Africa ni siquiera equipara a Uruguay;
- 2) sin embargo, cuando se estima la eficiencia global lograda, de acuerdo a la OMS, 5.66% de las naciones africanas lo superan y 9.43% adicional le equiparan.

En Oceanía, Australia y Nueva Zelanda (12.50%) superan a Uruguay en eficiencia. Las Islas Salomón y Palaos (12.50%) le equiparan. Todos los demás (75.00%) son superados por Uruguay en este indicador (gráfico 6).

En consecuencia:

- 1) tanto en proporción al PBI como en dólares internacionales per cápita al año, Uruguay podría estar incorporado al grupo de países de Oceanía que representan el 12.50% que realizan mayores erogaciones, pero
- 2) cuando se estima eficiencia global, es equiparado o superado por 25% de las naciones de este continente.

Los gráficos 1 a 6 sintetizan lo expuesto anteriormente. En ellos exponemos, en forma comparativa con Uruguay, las magnitudes de inversión en proporción al PBI, en dólares internacionales per cápita al año, y el nivel de eficiencia global obtenido. Hacemos una comparación global (gráfico 1) y discriminada por continentes (gráficos 2 a 6), discriminando en cada caso la cantidad y proporción de países que superan, igualan o tienen niveles inferiores a nuestro país en cada uno de los tópicos analizados.

Países con erogación similar que Uruguay en dólares internacionales per cápita al año

Creemos de interés analizar la situación de los países que, junto a Uruguay, realizan una erogación similar en dólares internacionales per capita al año y, por tanto, ocupan la misma franja de distribución. (cuadro 2). Diez países comparten esta situación con Uruguay. El cuadro 5 expone la correspondiente ubicación en el *ranking* de la OMS de cada uno de estos países, para cada parámetro considerado.

Obsérvese que 50% de estos países supera a Uruguay en estimación objetiva de logros en salud, expresada por el DALE (expectativa de vida ajustada por discapacidad), y que el 100% de estas naciones logran una distribución más equitativa de este objetivo en el seno de su población. Asimismo, 90% de estos países supera a Uruguay en nivel de la calidad de atención (*responsiveness*) y también en la distribución de esta calidad de atención entre sus habitantes.

Cuadro 5. Países con niveles de inversión similares a Uruguay, en US\$ per cápita al año. Ubicación en el ranking para cada ítem

País	Logros en salud				Equidad financiera	Logro global en salud	Inversión US\$ P/C	Performance	
	Estimación objetiva salud		Calidad atención					Nivel	Eficiencia global
	Nivel (DALE)	Distrib.	Nivel	Distrib.					
Argentina	39	60	40	3 a 38	89 a 95	49	34	71	75
Barbados	53	36	39	3 a 38	107	38	36	87	46
Eslovenia	34	23	37	53 a 57	82 a 83	29	29	62	38
Grecia	7	6	36	3 a 38	41	23	30	11	14
Malta	21	38	43-44	3 a 38	42 a 44	31	37	2	5
Rep Corea	51	37	35	43	53	35	31	107	58
Brunei	59	42	24	3 a 38	89 a 95	37	32	76	40
Em Arabes	50	62	30	1	20 a 22	44	50	16	27
Singapur	30	29	20-21	3 a 38	101 a 102	27	38	14	6
Chipre	25	31	11	44	131 a 133	28	39	22	24
URUGUAY	37	68	41	53 a 57	35 a 36	50	33	50	65
Superiores	50%	100%	90%	90%	10%	100%	40%	50%	90%

Todos estos países, sin excepción, obtienen posiciones en el ranking superiores a Uruguay, en lo que atañe a logros u objetivos globales en materia de salud (*Overall Health System Attainment*) y 90% nos supera en eficiencia global (*Overall Health System Performance*), indicador que conceptualmente expresa lo que era esperable lograr en relación a la inversión realizada.

Cabe destacar que, aunque con fines comparativos, se considera que estas naciones invierten cantidades en dólares internacionales per cápita similares a Uruguay y por ello ocupan la misma franja de distribución del cuadro 2; 60% de ellas se ubica en el ranking de inversión en una posición inferior a la de nuestro país (cuadro 3).

En el único aspecto que Uruguay compara favorablemente con estos países es en la distribución de la carga financiera del sistema (equidad financiera). Solamente uno de estos países (10%) supera a Uruguay en este tópico.

Discusión

Nos parece de interés comenzar la discusión de estos datos con la traducción de un párrafo del capítulo 1 del informe anual de la OMS correspondiente al año 2000 (WHO, 2000), que ha sido, además, motivación de este trabajo:

Un sistema de salud está constituido por toda la gente y todas las acciones cuyo propósito primario es mejorar la salud. Es necesario que actúe integrado y centralmente dirigido, pero frecuentemente esto no es así. Después de siglos de trabajo a pequeña escala con este cometido, mediante instituciones habitualmente privadas o de caridad, la mayoría de ellas entidades ineficientes, ha ocurrido un desarrollo explosivo en esta centuria, en la medida que hemos aprendido y aplicado nuestros conocimientos. Ellas han contribuido enormemente a mejorar la salud. Pero su contribución podría ser mayor aún, especialmente para el pobre. Las fallas para lograr esto son principalmente consecuencia de errores sistemáticos, que debidos a limitaciones técnicas. Es urgente valorar la eficiencia actual de los sistemas de salud, para considerar como podrían alcanzar su verdadero potencial.

Resulta evidente que Uruguay invierte cantidades relativamente altas de dinero en su sistema de salud, que no se reflejan de un modo adecuado en los logros conseguidos (n° 33 en el *ranking* de inversión en dólares per cápita al año; n° 50 en logros globales en materia de salud y n° 65 en eficiencia global).

Es notorio que Uruguay padece, en algunos aspectos, mayores carencias que en otros. Por ejemplo, en logros objetivos en salud expresados por el DALE ocupa el lugar n° 37 del *ranking*, pero es superado en este indicador por 50% de los países que invierten cantidades similares. En casi todos los demás parámetros, Uruguay fracasa ostensiblemente en relación a los recursos invertidos. Globalmente no obtiene de su sistema de salud el nivel de eficiencia que podría esperarse en función de la inversión realizada (n° 65 en el *ranking*). Solo dos países en el mundo (Estados Unidos y Alemania) destinan a la salud una proporción de su PBI superior a la de Uruguay y únicamente 32 países le superan en inversión en dólares per cápita anuales. Sin embargo, en eficiencia global, Uruguay es superado o por lo menos igualado por 88 naciones (gráfico 1) y por 90% de los países que invierten cantidades similares en monto absoluto (cuadro 5).

Algunas naciones como Grecia, Malta o Singapur, con niveles similares de inversión a los nuestros han podido ubicarse en las franjas de mejor rendimiento o eficiencia a nivel mundial y nos superan en prácticamente todos los indicadores analizados. Otras naciones incluidas en el mismo cuadro, con los mismos niveles de inversión, aunque no logran tan altos niveles de eficiencia como los países anteriormente mencionados, generan parámetros de evaluación de salud definitivamente superiores a los nuestros. En este sentido vale la pena reiterar que casi 30% (29.84%) de los países que nos superan en eficiencia invierten en salud cantidades inferiores a Uruguay en dólares per cápita anuales y 17.54% de ellos, cantidades similares. Esto equivale a decir que, en conjunto, 47.54% de los países que nos superan en eficiencia invierten lo mismo o menos que Uruguay para obtener tales logros (cf. cuadros 2, 3, 4 y gráfico 1).

En el cuadro 3 se exponen, en grupos de columnas separados, las listas con los *rankings* de niveles de inversión en US\$ per cápita al año y de eficiencia global lograda, para todos los países miembros de la OMS. Se puede observar que 96 de los 191 países (50.26%) allí enumerados mejoran en el *ranking* de eficiencia con respecto a su posición en el *ranking* de inversión. Lo contrario ocurre con otras 93 naciones (48.69% del total), entre las que se encuentra Uruguay. Únicamente dos países (1.05%) mantienen idéntica posición en ambos *rankings*.

El análisis comparativo de los gráficos 1 a 6 nos permite apreciar que a nivel mundial solo 1.05% de los países destina más proporción de su PBI para la salud que Uruguay; únicamente 14.66% nos supera en inversión en dólares per cápita al año, pero 29.84% obtiene niveles de eficiencia superiores al de nuestro país. En América estos guarismos son de 2.86%, 8.57% y 34.29%, respectivamente. En Europa, el mismo análisis revela que solo 2.50% de las naciones destina más proporción del PBI que Uruguay, aunque en valores absolutos (dólares internacionales per cápita) 50% nos supera. Pero es interesante ver que 67.50% de estos países obtiene un mayor nivel de eficiencia. Podemos concluir pues que 17.50% de los países europeos que nos superan en eficiencia, invierten menos que Uruguay.

Analizado el problema desde otra perspectiva, y considerando únicamente la inversión realizada en dólares per cápita, resulta fácil advertir en los gráficos 1 a 6 que casi 80% de los países miembros de la OMS eroga menor cantidad de divisas que Uruguay, pero solo 53.93% obtiene niveles inferiores de eficiencia.

El mismo análisis en América pone en evidencia que 82.86% de los países americanos invierte menos que Uruguay, pero solo 34.29% obtiene niveles de eficiencia inferiores al nuestro. Con respecto a Europa (gráfico 3) resulta claro que 42.50% de las naciones invierte sumas absolutas de dinero inferiores a las de nuestro país. Sin embargo, a la hora de analizar la eficiencia, únicamente 17.50% de ellas queda en condiciones de inferioridad con respecto al Uruguay. Asimismo, 82.98% de los países de Asia (gráfico 4), todos los países de África (gráfico 5) y 87.50% de las naciones de Oceanía (gráfico 6) destina a la salud montos en dólares per cápita al año inferiores a los nuestros. No obstante, 42.55% de los países asiáticos, 15.09% de los países africanos y 25% de las naciones de Oceanía nos supera o iguala en niveles de eficiencia. Por su parte, y desde esta óptica, en América 82.86% de las naciones invierte menos que Uruguay en dólares per cápita al año, pero al medir eficiencia (gráfico 2), 65.72% nos superan. Por su parte, en Europa (gráfico 3), 42.50% de las naciones eroga menos divisas en salud que Uruguay, pero 82.50% nos iguala o supera en materia de eficiencia.

Los datos del anexo estadístico del informe del año 2000 de la OMS (1), permite establecer la base empírica para evaluar un sistema de salud. Se trata de un método nuevo y sujeto a posibles mejoras, pero hasta el momento constituye la concepción más acabada para evaluar este problema. En los informes posteriores de la OMS no se publican actualizaciones de este indicador denominado *performance* global de los sistemas de salud, el mismo que manejamos en este trabajo.

Los expertos de la OMS señalan que para que los sistemas de salud puedan lograr su cometido, se necesita equidad en el acceso de la población a ellos. También queda expresada en el párrafo inicial la necesidad de regulación de los servicios mediante un ente central, que puede ser público o privado. En opinión de las autoridades de la OMS, las instituciones privadas responden más a fenómenos de demanda de mercado que a necesidades de la población en materia de salud. Como consecuencia, las prioridades al elegir prestaciones de salud, no son las mismas si el ente regulador es público o si es privado. Estos últimos, de algún modo, anteponen las necesidades individuales a las colectivas (WHO, 2000) y esto conduce a logros inferiores en materia de eficiencia. En nuestro país (OMS, 2000), el aporte público o estatal para el sector salud corresponde solamente a 46.3% del gasto total.

Según las autoridades de la OMS se torna necesario el subsidio del pobre por parte del rico. Este punto es de tal relevancia que, en la actualidad, el costo de la salud se ha constituido en un indicador de pobreza, si representa para el núcleo familiar más de 50% de sus gastos, una vez excluidos los gastos por concepto de subsistencia.

Finalmente nos interesa destacar que entre los expertos de la OMS existe una convicción difundida de que la eficiencia de un sistema de salud no reside principalmente en los montos invertidos, sino más bien en la organización del sistema. El hecho de que nuestro país destine a la salud una proporción de su PBI solo superada por Estados Unidos y Alemania indica que, conceptual y filosóficamente, nuestra nación

jerarquiza adecuadamente los problemas vinculados a la salud. Sin embargo, los resultados obtenidos no son acordes con esta aspiración. Los montos invertidos por Uruguay durante muchos años, en valores absolutos, han sido relativamente elevados pero resultan definitivamente discordantes con los logros obtenidos. Ello se traduce en niveles de eficiencia en torno al 75% (WHO, 2000) de lo que sería dable esperar.

Vale la pena recordar y reiterar que 90% de los países que invierten sumas de dinero equivalentes a las nuestras nos aventaja en casi todos los parámetros considerados al evaluar la eficiencia; y que el 47.54% de las naciones que nos supera en eficiencia invierten cantidades absolutas expresadas en dólares internacionales per cápita anuales similares o aun inferiores a las que destina Uruguay. Por tanto, es necesario concluir que nuestras dificultades no han sido principalmente un problema económico y de recursos, sino que padecemos problemas principalmente vinculados con nuestra organización asistencial, que nos conducen a un aprovechamiento inadecuado de los recursos y a logros en materia de salud por debajo de lo que sería posible esperar. Teniendo en cuenta la opinión de las autoridades de la OMS, parece claro que deberíamos recurrir a una reestructura en la organización de nuestro sistema.

La opinión del autor de estas líneas, en función de los datos analizados y atendiendo a las recomendaciones de los expertos de la OMS, es que nuestro país debería conducirse hacia la organización de un sistema nacional de salud, administrado por un ente regulador central, de carácter público, que racionalice tanto el monto de los recursos invertidos como su destino y que esté estructurado de acuerdo a las recomendaciones y criterios de las mencionadas autoridades. Existen evidencias científicas que así lo indican. Parece obligatorio, pues, estudiar la posibilidad de aplicar un impuesto destinado a la salud, que constituya el único aporte que con tal cometido eroguen los habitantes del país; que se respete el criterio de que no sobrepase 50% de los ingresos de cada hogar, una vez descontados los gastos generados por concepto de subsistencia; y que sea administrado por las autoridades nacionales del sistema.

Conclusiones

1. Uruguay invierte en salud montos, en porcentaje de su PBI y en valor absoluto expresado en dólares internacionales per cápita al año, que le ubican entre los países que mayor cantidad de divisas destinan con este cometido en el mundo.
2. pese a estos niveles de inversión, a la hora de estimar eficiencia global, Uruguay es superado o igualado por casi 50% de los países miembros de la OMS, de los cuales aproximadamente la mitad destina una cantidad de recursos en dólares per cápita al año similares o inferiores a los que destina Uruguay.
3. nuestro país es superado en eficiencia global por 90% de las naciones integrantes de la OMS, que destinan cantidades de divisas equivalentes a las nuestras.
4. algunos de estos países, con niveles de inversión similares a Uruguay, logran ubicarse entre los mejores del mundo en eficiencia global.

5. lo anterior parece ser consecuencia de un déficit en nuestra organización asistencial que, a criterio de los expertos, suele ser la causa más frecuente de ineficiencia.
6. las carencias que se comprueban en la materia no parecen estar referidas a problemas de naturaleza económica, sino más bien a un aprovechamiento incorrecto de nuestros recursos.

Anexo

Aspectos conceptuales

Concepto de logro u objetivo global de un sistema de salud (Overall Health System Attainment). Concepto de performance, eficiencia o desempeño general de los sistemas de salud (Overall Health System Performance).

Los logros u objetivos de un sistema de salud normalmente se evalúan estimando los niveles de salud alcanzados, en función de ciertos macroindicadores como expectativa de vida o mortalidad infantil, entre otros (WHO, 2000).

Estos macroindicadores expresan logros globales en materia de salud, por tanto constituyen visiones promediales de lo que ocurre en determinada población, pero en modo alguno evalúan la situación particular de determinados grupos sociales que, por un motivo u otro, podrían estar discriminados en el acceso a la atención.

Estos grupos sociales discriminados, además de constituir per se un ejemplo de injusticia distributiva de un bien esencial para el ser humano, como es la salud, pueden transformarse también en focos de deterioro para los niveles de salud de la población en general. Por ejemplo, aunque el nivel de mortalidad infantil global en los Estados Unidos pueda ser razonablemente bueno, si efectuáramos la misma estimación limitada al barrio de Harlem, en New York, comprobaríamos que este no supera significativamente el nivel de mortalidad infantil encontrado en Bangladesh (WHO, 2000). Si esta discriminación estuviese vinculada, por ejemplo, a enfermedades transmisibles, ese grupo social, además de ser injustamente discriminado, constituiría un peligro potencial para el resto de la población.

Por tanto, a la hora de evaluar la eficiencia de un sistema de salud, deben tenerse en cuenta estos aspectos no considerados por los macroindicadores antes mencionados porque, de otro modo, el destino final podría ser el fracaso total del sistema, aun contando con la mejor infraestructura y organización posibles.

En un intento por diseñar un indicador único, que no solamente contemple los logros u objetivos específicos de un sistema de salud desde un punto de vista promedial (como lo expresan los indicadores macro), sino también la *equidad* en el acceso a estos logros por parte de los distintos sectores de la población, y sin excluir la *justicia distributiva en el mantenimiento financiero del sistema*, los expertos de la OMS introducen en su informe del año 2000, el indicador que denominan *Overall Health System Attainment* (véase cuadro 1 de este anexo).

Pero el cometido principal de este esfuerzo de la OMS no reside únicamente en encontrar indicadores simples y comparables, que reflejen los logros de un sistema,

sino también indicadores que permitan efectuar estimaciones de los logros posibles en función del dinero y el capital humano invertidos. Para ello establecen un segundo indicador global que denominan *Overall Health System Performance* (véase cuadro 2 del anexo). En este indicador se ha centrado principalmente este trabajo.

En los cuadros 1 y 2 de este anexo se exponen un esquema y un resumen explicativo de la conformación de estos indicadores. El lector interesado en los aspectos técnicos de estas estimaciones puede recurrir a las referencias bibliográficas del propio informe de la OMS (WHO, 2000). A continuación simplemente proporcionamos al lector una explicación conceptual de estos aspectos.

Siguiendo a los expertos de la OMS, podemos decir que la existencia de un sistema debe justificarse únicamente por sus objetivos. En el caso de un sistema de salud, su cometido no debe ser otro que mejorar el nivel general de la salud de la población. Pero, ¿cuál es el mínimo logro esperable que justifique su existencia? Para obtener una referencia en este sentido, la OMS se ha retrotraído a la información disponible de un pequeño número de países en cuanto a la expectativa de vida cerca del año 1900. Se toma esta referencia porque se considera que en esos tiempos no existía ningún país del mundo que dispusiera de lo que hoy entendemos como un sistema de salud. Por tanto, la expectativa de vida de la población y otros parámetros que hoy medimos, prácticamente estaban librados a su evolución natural. En consecuencia, parece razonable aceptar estos niveles como el mínimo lograble en materia de salud, es decir, lo que ocurriría si no existiese sistema de salud alguno. En este sentido vale la pena señalar además que, dado que en ese tiempo no existía sistema alguno, no resulta necesario tener en cuenta los montos invertidos (inexistentes, en ausencia de sistema) ni tampoco los niveles de equidad.

Aunque hay una multiplicidad de aspectos que con frecuencia hacen dificultosas las comparaciones, como por ejemplo las características demográficas de las naciones, los niveles de pobreza extrema, la composición étnica de las poblaciones, las áreas de distribución de enfermedades como la malaria o el SIDA, que constituyen flagelos que con fines comparativos ponen en desigualdad de condiciones a algunos países con respecto a otros, en opinión de los expertos estas problemáticas no deben impedirnos efectuar comparaciones, porque dichas circunstancias particulares podrían ser tantas y tan variadas, como razones para excusarnos falsamente de nuestra imposibilidad de mejorar (WHO, 2000).

Con estas consideraciones en mente, nos referiremos ahora a lo que la OMS entiende que debe esperarse de un buen sistema de salud, para comentar, inmediatamente después, los aspectos conceptuales concernientes a los dos indicadores globales anteriormente mencionados. En la página 40 del informe de la OMS del año 2000, se expresa, en forma más o menos textual, lo siguiente: «un sistema de salud se desempeña bien con relación a su objetivo según su capacidad para obtener niveles elevados de expectativa de vida ajustada por discapacidad, o un alto nivel de responsiveness (capacidad de respuesta del sistema o calidad de atención) (y un alto grado de equidad en cada uno de estos aspectos o en ambos) o una distribución equitativa en la carga financiera del sistema». Y se agrega, a continuación: «Dado que un sistema puede funcionar bien en algunos aspectos y no en otros, para lograr un indicador que englobe

todos estos parámetros, se torna necesario que cinco medidas queden incluidas dentro de una única medida global [véase el cuadro 3] No existe una escala natural que permita sumar años de vida, medidas de calidad en la atención o equidad en la distribución de dichos beneficios. Por tanto, se torna necesario otorgarle a cada uno de estos aspectos un peso relativo en importancia, de modo que puedan ser incorporados dentro de una única y simple medida global».

Estos conceptos son los que la OMS toma en consideración para conformar la primera de las medidas compuestas que analizaremos, denominada Overall Health System Attainment (logro u objetivo global de un sistema de salud) destinada a evaluar cómo los correspondientes sistemas cumplen con su cometido.

a) Overall Health System Attainment **(logro u objetivo global de un sistema de salud)**

En la construcción de este indicador se tuvieron en cuenta tres grandes factores:

1. Estimación objetiva de logros en salud

Cómo único indicador representativo de este aspecto se usó el parámetro llamado expectativa de vida ajustada por discapacidad (DALE) cuya denominación se modificó en informes posteriores (WHO, 2002) a expectativa de vida ajustada por salud (HALE) al incorporarle algunos ajustes en la concepción del mismo que no consideraremos aquí.

La expectativa de vida ajustada por discapacidad (DALE o HALE) puede definirse como la expectativa (expresada en años), que un ser humano tiene, de vivir libre de enfermedad o sea en pleno goce de su salud. Este indicador, se estima habitualmente al nacimiento, pero puede calcularse también a cualquier otra edad. Es el único de concepción clásica, incluido en este indicador, para evaluar logros u objetivos en materia de salud. Este concepto implica sin duda, una concepción filosófica de la vida que aspira más a medir «calidad de vida» que «durabilidad» como surgiría de la simple inclusión del parámetro clásico denominado Expectativa de Vida.

2. Responsiveness o capacidad de respuesta del sistema o calidad en la atención

Como se verá más adelante, bajo este rótulo se efectuaron estimaciones de la calidad específica de la atención, pero también de aspectos que atañen a la calidad humanitaria de la atención. Se basó en la encuesta de casi 2000 informantes clave de países seleccionados. Estos informantes fueron interrogados acerca de siete elementos considerados como representativos de este factor: 1) dignidad, 2) autonomía, y 3) confidencialidad en la atención (estos tres elementos expresan, en conjunto, el respeto por el ser humano) (WHO, 2002); 4) celeridad en la atención, 5) calidad de los servicios básicos, 6) acceso a redes de apoyo social durante los cuidados asistenciales, y 7) posibilidad del usuario para elegir su proveedor de salud (estos aspectos están dirigidos a medir la calidad de la atención en sí). A cada uno de estos elementos se le asignó un puntaje. Para los países en los cuales no se dispuso de informantes, se utilizaron técnicas indirectas de información, que no analizaremos aquí.

3. *Equidad en la contribución financiera al sistema*

Finalmente, este factor se estimó mediante encuestas de hogares y la revisión exhaustiva de datos gubernamentales de los países miembros. Se definió como la proporción que cada hogar aporta por concepto de salud, en relación a sus ingresos fijos una vez excluidos los gastos por concepto de subsistencia.

Cuando la profundidad del análisis no pudo completarse del modo deseado, se utilizaron métodos indirectos que no nos proponemos comentar en este trabajo. En función de estos datos se procedió a la construcción de un *score* a partir de una fórmula estadística que permite discernir entre lo que se definió como completa equidad (puntaje = 1,000) y una desigualdad mayor que el peor grado de desigualdad encontrado en alguno de los países encuestados (puntaje = 0,000). Resulta claro que ningún país podría tener 0,000 en este ítem.

Esto se desprende de la metodología utilizada por la OMS para determinar fronteras, tanto en lo que atañe a los mejores logros obtenidos como a los peores. No es el cometido de este anexo profundizar en este tópico, ni el autor es un experto en la materia, pero podemos decir que se utiliza una modalidad de estudio que es auto-comparativa. Conceptualmente, una frontera superior sería aquella que por lo menos un país alcanza pero que ninguno sobrepasa, y una frontera inferior correspondería a un nivel que se considera como un mínimo exigible. Un ejemplo ilustrativo de esto último lo constituye, como explicábamos antes, la referencia la expectativa de vida documentada a fines del siglo XIX o a principios del siglo XX.

Determinación de los pesos relativos

Con la finalidad de establecer el peso relativo que cada uno de estos tres aspectos debía tener en el indicador global a conformar, se procedió a efectuar una encuesta que incluyó 1.006 individuos procedentes de 125 naciones diferentes, la mitad de los cuales formaban parte del equipo de la OMS. Las conclusiones de esta encuesta están expresadas en el cuadro 1 de este anexo.

Las preguntas fueron diseñadas no solamente para discriminar puntos de vista acerca de cuán importante era un objetivo en relación a los otros —por ejemplo, logros específicos en materia de salud contra capacidad de respuesta del sistema (responsiveness) o distribución equitativa de la carga financiera del sistema, sino también para recabar opinión acerca de cuáles eran los mejores medidores de desigualdad en la distribución o acceso a estos objetivos entre los diferentes sectores de la población.

Las respuestas fueron evaluadas en su consistencia y en posibles sesgos, pero resultaron casi idénticas entre los diferentes grupos constituidos al respecto (encuestados de países pobres frente a países ricos; hombres frente a mujeres; pertenecientes al equipo de la OMS o no). En el cuadro 1 de este anexo pueden verse la injerencia o peso relativo que debía otorgarse a cada uno de estos tres ítem en la conformación del indicador global, según la opinión de los encuestados.

Pero además se interrogó a los encuestados acerca del peso relativo que, en cada uno de estos tres componentes, debía tener 1) el valor global o promedial, y 2) el grado de distribución o equidad (accesibilidad a cada uno de estos ítem) para los distintos sectores o grupos étnicos y socioeconómicos de la comunidad.

Para estimar los niveles de distribución o acceso igualitario a la salud en cuanto a la estimación objetiva de salud (ítem 1, DALE), se trabajó en cada país teniendo en cuenta métodos previos establecidos por la OMS (Gakidou, 2000). La intención última en este objetivo es medir la distribución del DALE en los distintos sectores de la población. Los datos disponibles (López, 2000) sugieren que la distribución del DALE es probablemente más desigual que la esperada. No obstante, como en muchos países se carece del análisis de este aspecto, se optó, para evaluar este tópico, por el índice de igualdad en sobrevida infantil. Este índice está basado en los niveles distribucionales de sobrevida infantil en los distintos países y tiene la ventaja de constituir una información ampliamente disponible y accesible, dada la extensa información habitualmente registrada en las historias clínicas realizadas en el nacimiento y debido a que aun en pequeñas áreas de población se registran datos vinculados a mortalidad infantil. Dicho de otro modo, así como el DALE constituyó el indicador mediante el cual se estimaron los logros objetivos en salud de cada sistema de un modo global o promedial, el *índice de igualdad en sobrevida infantil* cumplió el rol de medidor de equidad en su distribución. Por procedimientos estadísticos complejos, que no analizaremos aquí, se confeccionó también en este punto un *score* que, en definitiva, quedó establecido de la siguiente manera: 1 = completa igualdad; 0 = un grado de desigualdad fuerte pero que haya sido observado por lo menos en algún país, medido directamente o estimado en forma indirecta.

Para estimar este mismo aspecto, en lo concerniente a *capacidad de respuesta* del sistema «*reponsiveness*» y equidad en la carga financiera del sistema (ítem 2 y 3), se preguntó a los informantes clave acerca de si, a su criterio, podían existir grupos de personas que tuviesen desventajas en el acceso a cada uno de los elementos considerados. El número de veces que un determinado grupo social fue encontrado en desventaja permitió elaborar un *score* de *intensidad de desigualdad*.

Cuatro grupos tuvieron un alto nivel de intensidad en la desigualdad, a criterio de los informantes, a saber: gente pobre, mujeres, gente anciana y grupos indígenas o étnicamente discriminados (generalmente minoritarios). El puntaje asignado por el informante se multiplicó por la proporción de población en estas condiciones dentro en cada país y se logró un *score* representativo.

Los pesos relativos de cada componente de este indicador (*Overall Health System Attainment*) quedaron establecidos de la manera que exponemos en el cuadro 1 de este anexo. Este indicador, pues, incorpora la evaluación de cinco cometidos específicos de un sistema distribuidos en tres grupos principales.

- i. estimación de logros objetivos medidores de salud, medido mediante: a) DALE, como expresión de una situación promedial o macro, y b) índice de igualdad en sobrevida infantil, como expresión de equidad o justa distribución social de los beneficios objetivos proporcionados por el Sistema.
- ii. capacidad de respuesta del sistema «*reponsiveness*» evaluado en el ítem 3, calidad en la atención, estimada desde un punto de vista general o promedial, pero además valorada en el ítem 4, por el grado de equidad para acceder a la atención por parte la población.
- iii. equidad en la contribución financiera al sistema que constituye el quinto y último punto de los cometidos específicos considerados.

A cada uno de estos aspectos se le asignó un puntaje y, por procedimientos que exceden la pretensión de este anexo, se conformó un *score* global para este indicador, que conformó una escala que se expresa de 0 a 100.

Cuadro 1.
Overall Health System Attainment
(Logros u objetivos globales de un sistema de salud)

I) Expectativa de vida ajustada por discapacidad (DALE)	50%
Medida 1: promedial para la población	25%
Medida 2: equidad en su distribución (mediante el uso del índice de igualdad en sobrevida infantil)	25%
II) Capacidad de respuesta del sistema (<i>responsiveness</i>)	25%
Medida 3: calidad en la atención	12,5%
Medida 4: equidad en el acceso a la atención	12,5%
III) Equidad en la distribución de la carga financiera del sistema	25%
Medida 5	

Nota: Los porcentajes expresados entre paréntesis representan el peso relativo otorgado a cada uno de estos aspectos en la conformación de este indicador global. A cada uno de estos ítem se le asigna un puntaje, que adquiere el peso relativo establecido en la conformación de un puntaje global, que finalmente oscila entre 0 y 100.

b. *Overall Health System Performance o performance*
o eficiencia general de los sistemas de salud

Aunque el *Overall Health System Attainment* constituye una expresión numérica de los logros obtenidos en salud, que sirve a los fines comparativos y se diferencia de las estimaciones clásicas por incorporar los aspectos vinculados a la atención y a la justicia distributiva del sistema, nada nos aporta en cuanto a la estimación de los recursos invertidos para conseguirlos. Estimar la eficiencia de un sistema supone averiguar a qué costo produce un sistema los logros específicos o beneficios esperados.

Desde un punto de vista clásico, esto podría expresarse mediante la fórmula expuesta en el cuadro 2 de este anexo. Para estimar el máximo DALE posible en función de la inversión realizada, se utilizan métodos econométricos y otros procedimientos de análisis estadísticos que no se comentan en este apartado.

Pero la eficiencia estimada de esta manera, al tener en cuenta únicamente el DALE, nos habla solamente de logros objetivos en materia de salud en un sentido clásico. Esto es, de un modo promedial y macro, sin tener en consideración los aspectos antes consignados referentes a calidad de atención, trato humanitario y, principalmente, sin tener en cuenta los aspectos vinculados a equidad en el acceso o distribución de los servicios o la equidad en la carga financiera del sistema. Entonces, la OMS conformó otro indicador denominado *Overall Health System Performance* y procedió con un método operativo similar a lo explicado en el cuadro 2 del anexo para el DALE, pero

relacionando el *Overall Health System Attainment* (en lugar del DALE) con los recursos invertidos en salud para obtenerlo.

Este indicador, sobre el cual basamos nuestro estudio comparativo, es un número que, al considerar los logros de un sistema, incorpora todos los aspectos antes mencionados. Se expresa como relación porcentual de lo que hubiese sido posible esperar, en función de la inversión realizada. Su escala se extiende de 0,000 a 1,000.

Las estimaciones realizadas por la OMS asignan a Uruguay el valor de 0,745 para este indicador. Podemos decir, pues, que nuestro país se maneja con un grado de eficiencia en torno a 75% de lo que podría esperarse para el monto de inversión que realiza. Únicamente a título comparativo cabe mencionar que Francia (n° 1 en el *ranking* de eficiencia) obtiene un puntaje de 0,994, e Italia (n° 2), de 0,991. En el otro extremo del espectro, Myanmar obtiene 0,138 y Sierra Leona 0,000. Estados Unidos logra un puntaje de 0,838 y Cuba, de 0,834.

Cuadro 2

Overall Health System Performance (eficiencia global del sistema de salud)

El **índice de performance** de un sistema de salud indica cuán eficientemente ese sistema convierte la inversión realizada, en expectativa de vida ajustada por discapacidad (DALE). Esto podría expresarse mediante la fórmula siguiente:

$$\text{Performance} = \frac{\text{DALE logrado} - \text{DALE observado en ausencia de un sistema funcionante}}{\text{DALE máximo posible} - \text{DALE observado en ausencia de un sistema funcionante}}$$

Obsérvese que esta fórmula expresa la proporción de lo concretamente logrado en relación a lo que hubiese sido posible lograr.

El **DALE máximo posible** en relación a la inversión efectuada se estima mediante métodos econométricos y otros factores no directamente vinculados al sistema de salud, a través del análisis de producción de fronteras. (WHO, 2000)

El **DALE observado en ausencia de un sistema funcionante** corresponde a la expectativa de vida ajustada por discapacidad (DALE) existente en el mundo a fines del siglo XIX y principios del siglo XX, estimada en función de documentos de esa época, en la cual se considera que no existía ningún Sistema de salud funcionante, sino asistencia puramente individual. Este nivel se considera el mínimo exigible, es decir la expectativa de vida ajustada por discapacidad mínima posible al no existir sistema alguno para mejorarla. Lo anteriormente expuesto se refiere a la performance de un sistema considerando únicamente el DALE, o sea, un indicador macro y promedial.

El indicador *Overall Health System Performance*, en el cual se centra principalmente este trabajo, utiliza un procedimiento similar pero, en lugar de considerar el DALE, considera el *Overall Health System Attainment* con todos sus componentes. Incorpora así, a la evaluación, todos los aspectos considerados anteriormente, referentes a la equidad en la distribución o accesibilidad de los diferentes sectores de la población a los beneficios del sistema, incluyendo la equidad en la carga financiera del sistema.

Bibliografía

- WORLD HEALTH ORGANIZATION, *The World Health Report 2000. Health systems: improving performance*, WHO, Geneva, 2000. Disponible en <www.who.int>.
- *The World Health Report 2001. Mental health: new understanding, new hope*, WHO, Geneva, 2001. Disponible en <www.who.int>.
- *The World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life*, WHO, Geneva, 2002. Disponible en <www.who.int>.
- GAKIDOU, E. E., C. J. L. MURRAY, J. FRENK, *Measuring health inequality: an approach based on the distribution of health expectancy*, Bulletin of the World Health Organization, 2000, 78(1): pp. 42-54 (citado en WHO, The World Health Report 2000. Health systems: improving performance, WHO, Geneva, 2000).
- LÓPEZ, A. D., C. J. L. MURRAY, B. FERGUSON, L. TAMASKOVIC, *Life expectancy for small areas in selected countries*, Geneva, World Health Organization, 2000. (GPE Discussion Paper n° 17) (citado en WHO, The World Health Report 2000. Health systems: improving performance, WHO, Geneva, 2000).
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Core Health Indicators. Indicadores Seleccionados para este país (Uruguay)*, disponible en <www.who.int>.

Resumen

Uruguay invierte en salud montos de su producto bruto interno y dólares per cápita al año, que lo ubican entre los países que mayor cantidad de recursos destinan con este cometido. En referencia a la eficiencia global, Uruguay es superado o igualado por casi 50% de los países miembros de la OMS, de los cuales aproximadamente la mitad destina una cantidad de recursos en dólares per cápita al año que resultan similares o inferiores a los que destina el país. Uruguay es superado en eficiencia global por 90% de las naciones integrantes de la OMS que destinan cantidades de recursos equivalentes a las nuestras. Se concluye que esta problemática es consecuencia de un déficit en la organización asistencial y de un aprovechamiento incorrecto de nuestros recursos.

Palabras clave: salud, Uruguay, sistema de salud.

Abstract

Uruguayan investments on health (according to its Gross National Product and dollars per person, per year) rank Uruguay among the countries that assign more resources to that area. Regarding Global Efficiency, Uruguay is overcome or equalized by almost 50% of the WHO members, and a half of these ones assign an amount in dollars per person, per year that is similar or inferior to the Uruguayan one. Uruguay is overcome in Global Efficiency by 90% of the nations that integrate the WHO which assign the same or equal amount of resources. It is concluded that this problem is due to a deficit in the organizational assistance and to an incorrect use of the resources.

Key words: health, Uruguay, health system.

Copyright of Cuadernos del CLAEH is the property of Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH) and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.