

Seção internacional

Comparación de ranking del Ministerio de Salud (Minsal) e impacto financiero de las 40 primeras patologías AUGE-GES vigentes en Chile

Miguel Bustamante-Ubilla*
Patricia Villarreal-Navarrete**
Carolina Cisternas-Ramírez***

SUMARIO: 1. Introducción; 2. Objetivos y metodología; 3. Resultados; 4. Conclusiones.

SUMMARY: 1. Introduction; 2. Objectives and methodology; 3. Results; 4. Conclusions.

PALABRAS CLAVE: sistemas de salud; congruencia de prioridades; prioridades sociales; prioridades financieras.

KEY WORDS: healthcare systems; consistency of priorities; social priorities; financial priorities.

El presente artículo compara el ranking Minsal de 40 patologías AUGE-GES con el determinado por impacto financiero. Se elaboró una base de datos homogénea, se estandarizaron datos y se aplicaron correlaciones Pearson y Spearman. Se concluye que el criterio de *impacto financiero* cambia efectivamente las prioridades y modifica la congruencia social de la política de Estado.

Comparing the Minsal ranking with the financial impact of the first 40 AUGE-GES pathologies in Chile

This article compares the Minsal ranking of 40 AUGE-GES pathologies with their financial impact. A homogeneous database was built, the data was standardized and Pearson and Spearman correlations were applied. The financial impact approach changes priorities and the social consistency of the state policy.

* Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca, Chile. Casilla 721, Talca, Chile. E-mail: mabu@utalca.cl.

** Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca, Chile.

*** Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca, Chile.

1. Introducción

Chile como uno de los países con crecimiento sostenido de América Latina (Arredondo, 1999) asumió el desafío de garantizar la salud (Minsal, 2002) mediante un plan con 56 patologías incorporadas sucesivamente (Minsal, 2005a, 2006a, 2007) conforme indicadores Casen (Mideplan, s.d.) y criterios de prioridad clínica y social (Minsal, 2000b).

Este cambio trascendental (Minsal, 2000a) derivó en la implementación del Plan de Garantías Explícitas de Salud (GES — Minsal, s.d.) motivado por cambios en la esperanza de vida (OPS, 2002) y por nuevas enfermedades (Jara, 2001). Plan que ha implicado una ingente asignación de recursos (Salinas et al., 2007) a prestaciones de salud garantizadas (Jara, 2002; Minsal, 2002e), de cuya discusión derivó la necesidad de contrastar el método de inclusión con el modelo de impacto financiero que este trabajo propone.

El Estado/regulador (Chile, 2005; En salud..., 1997) en materia de salud pública (Cantuarias, 2001) actúa conforme límites territoriales (Minsal, 2002b), da sentido a una política de gobierno que fiscaliza, sanciona, subsidia y regula actividades en su rol de protección (Londoño, Mejía-Mejía y Tamayo-Ramírez, 2005) y satisfactor de necesidades (Barrios, 2002). Interviene utilizando un *modelo de economía* (Agrieta, 1976) que conecta instrumentos, objetivos y resultados (Labra y Comeau, 2006) que la *Escuela Francesa de la Regulación* define como integración y movilización del Estado (Agrieta, 1976) en una secuencia trifásica de progreso técnico, social y progreso del Estado (Labra y Comeau, 2006), que regula, genera reglas e instituciones (Minsal, 2002c; Cabrera, 2000) que canalizan el comportamiento (Debrott, 2007) y mediatiza opciones (Minsal, 2006b). Esto propicia la necesidad de comparar la congruencia de los criterios vigentes de incorporación de las patologías AUGE-GES (Colegio Médico de Chile, 2002) con los de eventuales impactos financieros que propone este trabajo.

2. Objetivos y metodología

El objetivo general de este artículo es determinar la congruencia del ranking de las primeras 40 patologías AUGE-GES que el Ministerio de Salud de Chile incorporó al sistema de garantías explícitas con el ranking determinado según criterios de impacto financiero.

Se analizaron las normas técnicas, guías de práctica, protocolos, guías clínicas (Minsal, 2002a, 2002d, 2005b), registros de la población y el progra-

ma de prestaciones valoradas (Minsal, 2005c). Además, de los estudios epidemiológicos, de carga de enfermedad, revisiones sistemáticas sobre la efectividad, evaluaciones económicas, demanda potencial y capacidad de oferta del sistema de salud chileno, entre otros (Cabrera, Tascón y Lucumí, 2001). Se unificaron los costos (Hernández y Fernández, 1998, tabla 1) y se aplicó estadística no paramétrica a fin de descartar problemas derivados de la población y superar suposiciones de normalidad (Siegel y Castellán, 1985). Finalmente, se analizaron los costos de las primas *por diagnóstico, tratamiento y seguimiento, costo de la prima total y costo absorbido por el beneficiario* a través de los coeficientes de correlación Pearson y Spearman utilizando el programa estadístico SPSS 15.0.

El concepto *primas* consideró factores de riesgo y probabilidad de ocurrencia asociadas a las fases de sospecha, diagnóstico, confirmación diagnóstica, tratamiento, observación y seguimiento. Complementariamente, por *copago* se define las eventuales erogaciones de cuatro estratos socioeconómicos, A y B exentos C y D que financian entre 10% y 20%, respectivamente. El análisis relevante alude principalmente al segmento D. Los costos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de cada una de las patologías fueron expresados en \$ y su equivalente aproximado a \$ 490 por dólar. Las estimaciones de las prestaciones y de la población objetivo se ajustaron a un 75% de efectividad.

Se estandarizaron los datos para hacerlos comparables mediante análisis no paramétrico evitando hacer supuestos de comportamiento de la población (Siegel y Castellán, 1985), se ajustaron los negativos ajustándolos a partir de cero (Pindick y Rubinfeld, 2001) y se estableció un orden jerárquico en función de los criterios de impacto financiero. La comparación final de ranking se realizó a través de correlación Spearman.

3. Resultados

Los problemas de salud más costosos en prima total y prima por tratamiento (tabla 1) resultaron ser *hipertensión*, con valores de \$ 4.926 y \$ 4.636 (equivalentes a US\$ 10), respectivamente. Con relación a la prima por diagnóstico, *síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido* es la más alta con \$ 850; seguido de *cáncer de mamas* con \$ 533. En tanto que en prima por seguimiento, la primera fue *diabetes mellitus tipo 1* con \$ 542 por prestación seguida de *infarto agudo al miocardio* con \$ 495 mostrando primas y costos asociados con altos grados de dispersión, la primera levemente por encima de US\$ 10.

Tabla 1
Costos asociados a las primeras 40 patologías Auge-GES

Nº	Patología incorporadas al plan Auge	Prima diagnóstico (\$)	Prima tratamiento (\$)	Prima seguimiento (\$)	Costo total (\$)	Copago (\$)	Prestación (\$)	Prestación 75% (mill.)	Población. Objetivo 75%
1	Insuficiencia renal crónica		4,365		4,365	1,583.982	7,919.950	58.354.191.600	7.368
2	Cardiopatía congénita	152	466	8	626	3.444.858	16.855.100	84.747.442.800	5.028
3	Cáncer cervicouterino	100	344	101	545	519.500	2.597.500	36.108.496.875	13.901
4	Alivio dolor por cáncer avan. y cui. paliativos		63		63	9.378	46.890	435.338.483	9.284
5	Infarto agudo al miocardio	17	89	495	601	64.884	324.420	7.662.962.610	23.621
6	Diabetes mellitus tipo 1	1	4	542	547	98.126	490.630	2.076.100.845	4.232
7	Diabetes mellitus tipo 2	50	4.351		4.401	69.078	390.630	98.664.366.443	285.661
8	Cáncer de mamas	533	227	21	781	418.886	2.094.440	10.318.782.270	4.927
9	Disrrafias espinales	2	27		29	738.420	3.692.100	667.347.075	181
10	Escoliosis		178		178	825.826	4.129.130	1.941.723.383	470
11	Cataratas	59	1.211		1.270	136.768	683.840	29.301.860.160	42.849
12	Endoprotesis de cadera		796		796	523.653	2.618.260	2.609.750.655	997
13	Fisura labiopalatina		53	5	58	240.582	1.202.910	362.677.365	302

Continúa

Nº	Patología incorporadas al plan Auge	Prima diagnóstico (\$)	Prima tratamiento (\$)	Prima seguimiento (\$)	Costo total (\$)	Copago (\$)	Prestación (\$)	Prestación 75% (mill.)	Población. Objetivo 75%
14	Cáncer en menores de 15 años	59	531	10	600	10.709.094	53.545.470	21.485.119.838	401
15	Esquizofrenia	12	229		241	32.392	161.960	266.869.590	1.648
16	Cáncer de testículo	19	419	30	468	683.010	3.415.050	3.334.796.325	977
17	Linfomas	86	228	27	341	497.894	2.489.470	2.027.673.315	815
18	VIH/Sida		2.894		2.894	431.828	2.159.140	12.739.465.785	5.900
19	Infección respiratoria aguda (IRA)		228		228	570	2.850	1.409.779.575	494.660
20	Neumonía en personas de más de 65 años	50	61		111	3.974	19.870	588.738.165	29.630
21	Hipertensión	290	4.636		4.926	9.316	46.580	39.251.603.535	842.671
22	Epilepsia		104		104	24.428	122.140	262.265.115	2.147
23	Salud oral para niños		278		278	7.468	37.340	10.146.435.540	271.731
24	Prematurez	42	956	33	1.031	5.151.954	25.579.700	518.199.957.525	20.258
25	Trastorno de conducción marcapaso	30	755	33	818	1.274.608	6.373.040	14.086.011.660	2.210
26	Colecistectomía	150	885		1.035	85.260	426.300	10.218.411.000	23.970
27	Cáncer gástrico		637	30	667	310.476	1.552.380	3.852.619.065	2.482
28	Cáncer de próstata		242	9	251	500.634	2.503.170	4.888.691.010	1.953
29	Vicios de refracción	249	368		617	5.758	28.790	4.175.730.390	145.041
30	Estrabismo	112	87	166	365	56.968	284.840	4.340.747.970	15.239

Continúa

Nº	Patología incorporadas al plan Auge	Prima diagnóstico (\$)	Prima tratamiento (\$)	Prima seguimiento (\$)	Costo total (\$)	Copago (\$)	Prestación (\$)	Prestación 75% (mill.)	Población. Objetivo 75%
31	Retinopatía diabética	47	1.669		1.716	285.068	1.425.340	38.476.696.965	26.995
32	Desprendimiento de retina		1	82	83	280.830	1.404.150	1.930.355.213	1.375
33	Hemofilia		496		496	84.352	421.760	536.795.040	1.273
34	Depresión en personas		4.587		4.587	39.980	199.900	47.059.808.325	235.417
35	HBP		2.116	66	2.182	113.610	568.030	3.681.686.445	6.482
36	Órtesis		68		68	140.836	704.180	13.231.894.290	18.791
37	AVE isquémico	275	1.008	193	1.476	166.660	833.300	7.519.699.200	9.024
38	EPOC	45	355		400	17.452	87.250	4.111.569.000	47.124
39	Asma bronquial	428	578		1.006	13.612	68.060	4.211.927.130	61.886
40	SDR recién nacido	850			850	3.629.114	17.538.570	51.589.703.655	2.942
	Suma (pesos)	3.658	36.590	1.851	42.099	33.231.087	165.044.430	1.169.799.383.558	2.671.857
	Suma (UF)		2		2	1.791	8.897	63.061.791	
	Promedio	91	915	46	2.005	830.777	4.126.111	29.244.984.589	66.796
	Desviación Estándar	173	1.345	118	1.328	1.936.975	9.639.425	83.051.788.043	161.755

Fuente: Minsal (1999, 2006c, 2005d, 2006d).

Respecto de Copagos, *cáncer en menores de 15 años* llega a 11 millones de pesos, y *prematurez* sobrepasa los 5 millones de pesos (US\$ 102,004), previéndose la exención de los segmentos A y B de Fonasa. Desde la perspectiva del Estado, los mayores desembolsos totales provienen de *prematurez* con \$ 518.200 millones (US\$ 1,058 M.M.), *diabetes mellitus tipo 2* con \$ 98.664 millones y *cardiopatías congénitas* con \$ 84.747 millones (ambas alrededor de US\$ 201 M.M.).

El ordenamiento por prioridad resultante de los costos de la tabla 1, muestra en la tabla 2, escasa congruencia.

Tabla 2
Prioridades de las patologías por criterios de impacto financiero

Nº	Patologías incorporadas al plan	Prima diagnóstico	Prima tratamiento	Prima seguimiento	Prima costo total	Costo absorbido por beneficiario
1	Insuficiencia renal crónica		3		18	4
2	Cardiopatía congénita	7	18	16	4	5
3	Cáncer cervicouterino	10	22	5	23	11
4	Alivio dolor por cáncer y cuid. paliativos		34		38	35
5	Infarto agudo al miocardio	21	31	2	20	28
6	Diabetes mellitus tipo 1	24	38	1	22	24
7	Diabetes mellitus tipo 2	14	4	0	3	27
8	Cáncer de mamas	2	28	13	16	15
9	Disrafias espinales	23	37		40	8
10	Escoliosis		29		33	7
11	Cataratas	12	8		9	22
12	Endoprótesis de cadera		12		15	10
13	Fisura labiopalatina		36	17	39	19
14	Cáncer en < de 15 años	13	16	14	21	1
15	Esquizofrenia	22	25	0	31	31
16	Cáncer de testículo	20	19	11	25	9
17	Linfomas	11	27	12	28	13
18	VIH/Sida		5		5	14
19	Infección resp. aguda		26		32	40
20	Neumonía en personas con más de 65 años	15	35		34	39
21	Hipertensión	4	1		1	36

Continúa

Nº	Patologías incorporadas al plan	Prima diagnóstico	Prima tratamiento	Prima seguimiento	Prima costo total	Costo abonado por beneficiario
22	Epilepsia		30		35	32
23	Salud oral para niños		23		29	37
24	Prematurez	18	10	8	11	2
25	Trastorno de conducción marcapaso	19	13	9	14	6
26	Colecistectomía	8	11		10	25
27	Cáncer gástrico		14	10	17	16
28	Cáncer de próstata		24	15	30	12
29	Vicios de refracción	6	20		19	38
30	Estrabismo	9	32	4	27	29
31	Retinopatía diabética	16	7		7	17
32	Desprendimiento de retina		39	6	36	18
33	Hemofilia		17		24	26
34	Depresión		2		2	30
35	HBP		6	7	6	23
36	Órtesis		33		37	21
37	AVE isquémico	5	9	3	8	20
38	EPOC	17	21		26	33
39	Asma bronquial	3	15		12	34
40	SDR recién nacido	1	40		13	3

Según el criterio prima por diagnóstico, la primera patología fue *síndrome de dificultad respiratoria en el recién nacido* y para el criterio prima por tratamiento fue *hipertensión*. En primas por seguimiento resultó primera *diabetes mellitus tipo 1 e hipertensión* fue la primera en prima de costo total. Finalmente, en costo absorbido por el beneficiario resultó prioritario *cáncer en menores de 15 años*.

Se observan correlaciones significativas entre las dimensiones *primas por tratamiento* y *costo total de la prima*, mostrando un índice alto y positivo que alcanza a 84,2% con un coeficiente de significación de 1% y con un p-value igual a 0,0. Además, puesto que las primas por tratamiento son, en general, las más costosas dado que sobre éstas recae la mayor parte de los costos, se corrobora la premisa de que si aumenta el valor de una prima por tratamiento aumenta también el *costo total de la prima*, relación que alcanza índice 1 y debido a que las primas incorporan los riesgos asociados a padecer una enfermedad así como también los costos asociados a las enfermedades, en

consecuencia, que si uno o ambos aumenta también lo harán los costos de las primas por tratamiento y el costo de la prima total vinculado a ellas.

El análisis de correlación de los ranking muestra un índice que alcanza a $-0,149$, un valor p de $0,36$ y un nivel de significación al 5% confirmando que guarda escasa relación comportándose de manera inversa (tabla 3). Además, se observa que la congruencia de las prioridades es baja y con altas desviaciones, sin perjuicio de ello, se constata que *desprendimiento de retina* presenta congruencia perfecta y mismo grado de importancia por su ubicación en la jerarquía, situación relevante aunque no estadísticamente significativa. Se confirma además congruencia relativa en *insuficiencia renal crónica* con una desviación de 1 punto, *diabetes mellitus tipo 2* con 2 puntos de diferencia, *tratamiento quirúrgico de cataratas* con 1 grado de desviación, *salud oral integral para niños menores de seis años*, *cáncer de próstata en personas de 15 años y más* y *estrabismo en menores de nueve años* con 3 puntos de diferencia, *cáncer en menores de 15 años* que muestra 4 puntos de desviación, finalmente, *vicios de refracción en personas de 65 años y más* con 5 puntos de distancia entre ranking (tabla 3).

Tabla 3

Desviaciones de ranking Minsal respecto del ranking por impacto financiero

Patologías incorporadas al plan	Ranking Minsal	Ranking I.F.*	Desviación	Patologías incorporadas al plan	Ranking Minsal	Ranking I.F.*	Desviación
Insuficiencia renal crónica	1	2	1	Hipertensión	21	5	16
Cardiopatía congénita	2	11	9	Epilepsia	22	30	8
Cáncer cervicouterino	3	21	18	Salud oral para niños	23	26	3
Alivio dolor por cáncer y cuid. paliativos	4	35	31	Prematurez	24	10	14
Infarto agudo al miocardio	5	34	29	Trastorno de conducción marcapaso	25	16	9
Diabetes mellitus tipo 1	6	37	31	Colecistectomía	26	13	13
Diabetes mellitus tipo 2	7	9	2	Cáncer gástrico	27	15	12

Continúa

Cáncer de mamas	8	22	14	Cáncer de próstata	28	23	5
Disrafias espinales	9	36	27	Vicios de refracción	29	24	5
Escoliosis	10	20	10	Estrabismo	30	33	3
Cataratas	11	12	1	Retinopatía diabética	31	8	23
Endoprótesis de cadera	12	4	8	Desprendimiento de retina	32	32	0
Fisura labiopalatina	13	39	26	Hemofilia	33	19	14
Cáncer en < de 15 años	14	18	4	Depresión	34	3	31
Esquizofrenia	15	38	23	HBP	35	6	29
Cáncer de testículo	16	25	9	Órtesis	36	27	9
Linfomas	17	28	11	AVE isquémico	37	7	30
VIH/Sida	18	1	17	EPOC	38	29	9
Infección resp. aguda	19	31	12	Asma bronquial	39	17	22
Neumonía en personas con más de 65 años	20	40	20	SDR recién nacido	40	14	26

* Ranking por impacto financiero.

Las demás enfermedades muestran discrepancias significativas de ranking con extremos en *alivio del dolor* y *cuidados paliativos por cáncer avanzado*, *depresión* y *diabetes melitus tipo 1* que muestra 31 puntos de desviación.

4. Conclusiones

El ranking de *impacto financiero* considera ocho criterios en tanto que el ranking Minsal considera seis. Además, las desviaciones validadas por correlación Spearman confirman el comportamiento independiente y a veces inverso de ellos.

En general, se confirman relaciones significativas entre los criterios *prima por tratamiento* y *prima por costo total*, alcanzando un valor cercano a 1, lo cual se explica porque la mayor parte de los costos que involucra una enfermedad están asociados al tratamiento de ella. La segunda relación se

da entre *prima por diagnóstico* y *costo total de la prima* con un 34% ratificando el hecho que las *primas por diagnóstico*, aunque no afectan el *costo total de la prima* y es resultado del diagnóstico, no es en sí misma un tipo de intervención sanitaria.

La evidencia demuestra que el criterio *impacto financiero* cambia efectivamente las prioridades y puede modificar la asignación de recursos del Estado, comenzando con las cinco primeras patologías a decir, *VIH/Sida, insuficiencia renal crónica, depresión, endoprótesis de cadera e hipertensión*, pudiendo redefinir los criterios de colaboración, subvención, asistencia, ayuda y soporte hacia la población más desvalida de la sociedad chilena.

Referencias

AGLIETTA, M. *Régulation et crises du capitalisme: l'expérience des États-Unis*. Paris: Calmann-Lévy, 1976.

ARREDONDO, A. ¿Qué es y que está haciendo la economía de la salud? *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, v. 4, n. 13, 1999.

BARRIOS, O. A. Respuesta a quienes rechazan que la salud sea un derecho ciudadano. *Asuntos Públicos*, n. 243, 21 ago. 2002.

CABRERA, G. El modelo transteórico del comportamiento en salud. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, v. 18, n. 2, p. 129-138, 2000.

_____; TASCÓN, J.; LUCUMÍ, D. Creencias en salud: historia, constructos y aportes del modelo. *Revista Salud Pública*, n. 19, p. 91-101, 2001.

CANTUARIAS, G. S. 2010: en busca de un nuevo paradigma para la salud chilena. *Asuntos Públicos*, n. 81, 2001.

CHILE. Ley n. 19.966, de 20 jul. 2005, párrafo 3, artículos 13 y 14.

COLEGIO MÉDICO DE CHILE. Régimen de garantías en salud. Unidad de estudios. *Publicación Técnica*, n. 22, jun. 2002.

DEBROTT, D. *Minuta*. El proceso de reforma de la salud: el camino hacia las garantías explícitas en Chile. Minsal, 2007.

EN SALUD: ¿quién es el héroe y quién es el malo de la película. Boletín jun. 1997, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Economía, Programa de Economía de la Salud.

JARA, J. J. Cambios en salud. *Asuntos Públicos*, n. 57, 2001.

_____. Plan Auge, la carreta delante de los bueyes. *Asuntos Públicos*, n. 222, 2002.

LABRA, O.; COMEAU, Y. Análisis regulacionista aplicado al programa de prevención del VIH/Sida en Chile. *Estudios Seriados en Gestión de Salud*, v. 2, n. 4, 2006.

LONDOÑO, D. M. A.; MEJÍA-MEJÍA, A. E.; TAMAYO-RAMÍREZ, J. C. Grupo de Economía de la Salud, Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas. Presentación en Santa Marta, 22 sept. 2005.

MIDEPLAN (Ministerio de Planificación y Cooperación). *Encuesta de Caracterización Socioeconómica, Casen, 1990-2003*. s.d.

MINSAL (Ministerio de Salud). *Estudio costo efectividad de intervenciones para los principales problemas de salud pública*. 1999.

_____. *Discurso estratégico de la reforma*. 2000a.

_____. *Encuesta de calidad de vida y salud Chile*. 2000b.

_____. *Propuesta técnica del plan de salud de las personas año base, 2002*. v. 1: Descripción de la propuesta técnica, Secretaría Ejecutiva de la Reforma, plan de Acceso Universal con Garantías Explícitas — AUGE, 2002a.

_____. *Un estado con potestades rectoras y reguladoras en salud*. Documento n. 1, Bases Institucionales de la Reforma, 2002b.

_____. *Contenido del conjunto legislativo para la reforma de salud*. 2002c.

_____. *Hacia un nuevo modelo de gestión en salud*. 2002d.

_____. *Objetivos sanitarios para la década 2000-2010. Evaluación a mitad de periodo*. *El Vigía*, v. 5, n. 15, abr. 2002e.

_____. *Manual para la aplicación del sistema Auge en las redes de atención del Sistema Nacional de Servicios de Salud*. Versión 2.0, 2003.

_____. *Documento para la aplicación del sistema Auge en las redes de atención del Sistema Nacional de Servicios de Salud*. Versión 1.2. 2004.

_____. Decreto Auge n. 170, 28 de enero de 2005a.

_____. *Modelo de atención integral en salud*. 2005b.

_____. *Primer informe del estudio capacidad instalada del sector público de salud*. 2005c.

_____. *Guías clínicas*. 2005d.

_____. Decreto Auge n. 228, 30 de enero de 2006a.

_____. Balance de gestión de garantías explícitas de salud, Decreto Supremo n. 170/2004, 2006b.

_____. *Garantías explícitas en salud 2006 parte II*. Decreto 2006. Comparación costos decreto Auge sistema público-privado. Abr. 2006c.

_____. *Guías clínicas*. 2006d.

_____. Decreto Auge n. 44, 31 de enero de 2007.

_____. *Valores y principios que informan el régimen de garantías en salud establecidos en la Ley 19.966*. Documento de trabajo. s.d.

OPS (Organización Panamericana de la Salud). *La salud pública en las Américas: nuevos conceptos, análisis del desempeño y bases para la acción*. Washington, DC: OPS, 2002.

PINDICK, S.; RUBINFELD, D. *Econometría: modelos y pronósticos*. 4. ed. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana, 2001.

SALINAS, J. et al. Vida Chile 1998-2006; resultados y desafíos de la política de promoción de la salud en Chile. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 2007.

SIEGEL, S.; CASTELLÁN, N. *Estadística no paramétrica*. 4. ed. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana, 1985.