



Cobertura universal en salud y acción intersectorial para la salud

Dean T. Jamison, Ala Alwan, Charles N. Mock, Rachel Nugent, David A. Watkins, Olusoji Adeyi, Shuchi Anand, Rifat Atun, Stefano Bertozzi, Zulfiqar Bhutta, Agnes Binagwaho, Robert Black, Mark Blecher, Barry R. Bloom, Elizabeth Brouwer, Donald A. P. Bundy, Dan Chisholm, Alarcos Cieza, Mark Cullen, Kristen Danforth, Nilanthi de Silva, Haile T. Debas, Peter Donkor, Tarun Dua, Kenneth A. Fleming, Mark Gallivan, Patricia García, Atul Gawande, Thomas Gaziano, Hellen Gelband, Roger Glass, Amanda Glassman, Glenda Gray, Demissie Habte, King K. Holmes, Susan Horton, Guy Hutton, Prabhat Jha, Felicia Knaul, Olive Kobusingye, Eric Krakauer, Margaret E. Kruk, Peter Lachmann, Ramanan Laxminarayan, Carol Levin, Lai Meng Looi, Nita Madhav, Adel Mahmoud, Jean-Claude Mbanya, Anthony R. Measham, María Elena Medina-Mora, Carol Medlin, Anne Mills, Jody-Anne Mills, Jaime Montoya, Ole Norheim, Zachary Olson, Folashade Omokhodion, Ben Oppenheim, Toby Ord, Vikram Patel, George C. Patton, John Peabody, Dorairaj Prabhakaran, Jinyuan Qi, Teri Reynolds, Sevkett Ruacan, Rengaswamy Sankaranarayanan, Jaime Sepúlveda, Richard Skolnik, Kirk R. Smith, Agnes Soucat, Marleen Temmerman, Stephen Tollman, Stéphane Verguet, Damian Walker, Neff Walker, Yangfeng Wu y Kun Zhao

PRESENTACIÓN DE *PRIORIDADES PARA EL CONTROL DE ENFERMEDADES*, TERCERA EDICIÓN

En 1993, el Banco Mundial publicó *Prioridades para el control de enfermedades en los países en desarrollo (DCPI)*, un intento de evaluar sistemáticamente el valor obtenido por el dinero invertido (costo-efectividad) de las intervenciones para enfrentar las principales fuentes de la carga de enfermedades en los países de ingreso bajo y medio (PIBM) (Jamison y cols. 1993). Una importante motivación para *DCPI* fue identificar

las respuestas razonables en entornos con recursos sumamente limitados a la creciente carga de enfermedades no transmisibles (ENT) y del virus de inmunodeficiencia humana/síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/sida) en los PIBM. El Banco Mundial había resaltado los estudios existentes sobre el problema considerable de las ENT en Malasia (Harlan, Harlan y Oii 1984) y China (Jamison y cols. 1984), así como el presentado en una Conferencia Shattuk de la *New England Journal of Medicine* (Evans, Hall y Warford 1981). Algunos académicos mexicanos

(Bobadilla y cols. 1993; Frenk y cols. 1989) han señalado el rápido crecimiento de las ENT en México e introducido el concepto de una transición epidemiológica prolongada en la que interviene una carga dual de ENT combinadas con considerables problemas persistentes de enfermedades infecciosas. El paradigma de la carga dual sigue siendo válido hoy en día. El primer (y único hasta la fecha) *Informe sobre el desarrollo mundial* (1993) sobre salud se basó en gran medida en los hallazgos de *DCP1* para concluir que varias intervenciones específicas contra las ENT (incluyendo el control del tabaquismo y la prevención secundaria de enfermedades vasculares mediante múltiples fármacos) eran atractivas incluso en aquellos entornos donde las considerables cargas de infecciones y la ingesta insuficiente de alimentos seguían siendo prioridades para las políticas (Banco Mundial 1993).

La segunda edición de *Prioridades para el control de enfermedades (DCP2)*, publicada en 2006, actualizó y amplió la *DCP1*, particularmente al considerar de manera explícita las implicaciones para los sistemas de salud de la cobertura extendida de intervenciones (Jamison y cols. 2006). Un importante vínculo con los sistemas de salud se dio mediante el examen de una selección de *plataformas* para administrar intervenciones asociadas logísticamente con las cuales se pudieran tratar conjuntos bastante heterogéneos de problemas. Entre el conjunto de las plataformas que se examinaron se encuentran el hospital de distrito, las plataformas del quirófano y la sala de emergencias del hospital de distrito y las plataformas escolares que administran una gama de servicios. Con frecuencia las plataformas proporcionan una unidad más natural para la inversión, y para la estimación de los costos, que las intervenciones individuales. El análisis de los costos de proveer las plataformas, y de las mejoras a la salud que estas pueden generar en un entorno epidemiológico dado, puede contribuir así a orientar las inversiones y el desarrollo del sistema de salud. Tanto la tercera edición de *Prioridades para el control de enfermedades (DCP3)* como una argumentación considerable a favor de la inversión en salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Stenberg y cols. 2017) continúan utilizando las plataformas y sus costos como importantes conceptos de organización.

Este capítulo presenta los principales hallazgos de *DCP3*, en particular sus conclusiones sobre las prioridades en materia de políticas intersectoriales y la cobertura universal esencial en salud (CUES). Al igual que sus dos predecesores, *DCP3* tiene como objetivo amplio ayudar a los decisores a repartir presupuestos a

menudo muy limitados a modo de cumplir al máximo los objetivos del sistema de salud. Más allá de influenciar el discurso de las políticas, la granularidad del análisis reportada en los nueve volúmenes de *DCP3* tiene como fin servir a los funcionarios de los ministerios y secretarías en el nivel de la implementación. Comenzando con el volumen 1 de *DCP3*, sobre *Cirugía esencial*, los primero ocho volúmenes de *DCP3* (y los resúmenes asociados a seis de ellos que aparecieron en *The Lancet*) se publicaron entre 2015 y 2017. Este último volumen contiene capítulos transversales y sintéticos. El recuadro 1.1 contiene una lista de los nueve volúmenes de *DCP3* y de sus redactores.

DCP3 difiere de manera importante de *DCP1* y *DCP2* en su formato de múltiples volúmenes, en el hecho de que extiende y consolida el concepto de las plataformas y en que considera de manera explícita una amplia gama de políticas de salud intersectoriales y fiscales. La figura 1.1 ilustra la división de los análisis de *DCP3* entre las políticas intersectoriales y las políticas del sector salud y muestra ejemplos de los factores de riesgo y padecimientos que abordan esas políticas. Algo importante es que la estructura de *DCP3* visualiza el papel de las acciones intersectoriales como una reducción de los riesgos conductuales y ambientales, que a su vez afectan el nivel de los riesgos fisiológicos y los resultados en salud. Se considera que el sector salud desempeña un papel modesto en la reducción de los riesgos conductuales y ambientales; sin embargo, la principal función del sector salud consiste en reducir (en cierta medida) los factores de riesgo fisiológico, así como la duración y la gravedad de ciertos padecimientos y de sus secuelas. Las políticas adecuadas del sector salud también ofrecen el potencial de reducir los riesgos financieros asociados a la salud en una población dada.

DCP3 tiene cuatro objetivos principales que van más allá de las ediciones anteriores. El primero es abordar de manera explícita la protección contra riesgos financieros y el objetivo de los sistemas de salud de reducir la pobreza, así como otros objetivos tales como el proporcionar anticonceptivos, reducir el número de muertes fetales y la atención paliativa o el mejoramiento del desarrollo físico y cognitivo de los niños. Las medidas de salud estándar, tales como los años de vida ajustados por calidad (AVAC) y por discapacidad (AVAD) no abarcan estos otros objetivos de los sistemas de salud, y *DCP3* ha intentado ser explícito en relación con ellas y su importancia. La segunda extensión radica en la atención sistemática a los factores determinantes intersectoriales de la salud.

Recuadro 1.1

Los nueve volúmenes de *DCP3*

El Banco Mundial ha publicado *DCP3* en los años 2015 a 2018. A diferencia de *DCP1* y *DCP2*, que se publicaron en formatos de un solo volumen (muy grande), *DCP3* se publicó en nueve volúmenes tópicos más pequeños, cada uno con su propio conjunto de redactores. Siete redactores de la serie realizaron la coordinación entre los volúmenes: Dean T. Jamison, Rachel Nugent, Hellen Gelband, Susan Horton, Prabhat Jha, Ramanan Laxminarayan y Charles N. Mock. Los temas y los redactores de los volúmenes individuales son los siguientes:

Volumen 1: *Cirugía esencial*, redactado por Haile T. Debas, Charles N. Mock, Atul Gawande, Dean T. Jamison, Margaret E. Kruk y Peter Donkor, con prólogo de Paul Farmer

Volumen 2: *Salud reproductiva, materna, neonatal e infantil*, redactado por Robert E. Black, Ramanan Laxminarayan, Marleen Temmerman y Neff Walker, con prólogo de Flavia Bustreo

Volumen 3: *Cáncer*, redactado por Hellen Gelband, Prabhat Jha, Rengaswamy Sankaranarayanan y Susan Horton, con prólogo de Amartya Sen

Volumen 4: *Trastornos mentales, neurológicos y relacionados con el uso de sustancias*, redactado por Vikram Patel, Dan Chisholm, Tarun Dua, Ramanan Laxminarayan y María Elena Medina-Mora, con prólogo de Agnes Binagwaho

Volumen 5: *Enfermedades cardiovasculares, respiratorias y otras enfermedades asociadas*, redactado por Dorairaj Prabhakaran, Shuchi Anand, Thomas Gaziano, Jean-Claude Mbanya, Yangfeng Wu y Rachel Nugent, con prólogo de K. Srinath Reddy

Volumen 6: *Principales enfermedades infecciosas*, redactado por King K. Holmes, Stefano Bertozzi, Barry R. Bloom y Prabhat Jha, con prólogo de Peter Piot

Volumen 7: *Prevención de lesiones y salud ambiental*, redactado por Charles N. Mock, Rachel Nugent, Olive Kobusingye y Kirk R. Smith, con prólogo de Ala Alwan

Volumen 8: *Salud y desarrollo en el niño y el adolescente*, redactado por Donald A. P. Bundy, Nilanthi de Silva, Susan Horton, Dean T. Jamison y George C. Patton, con prólogo de Gordon Brown

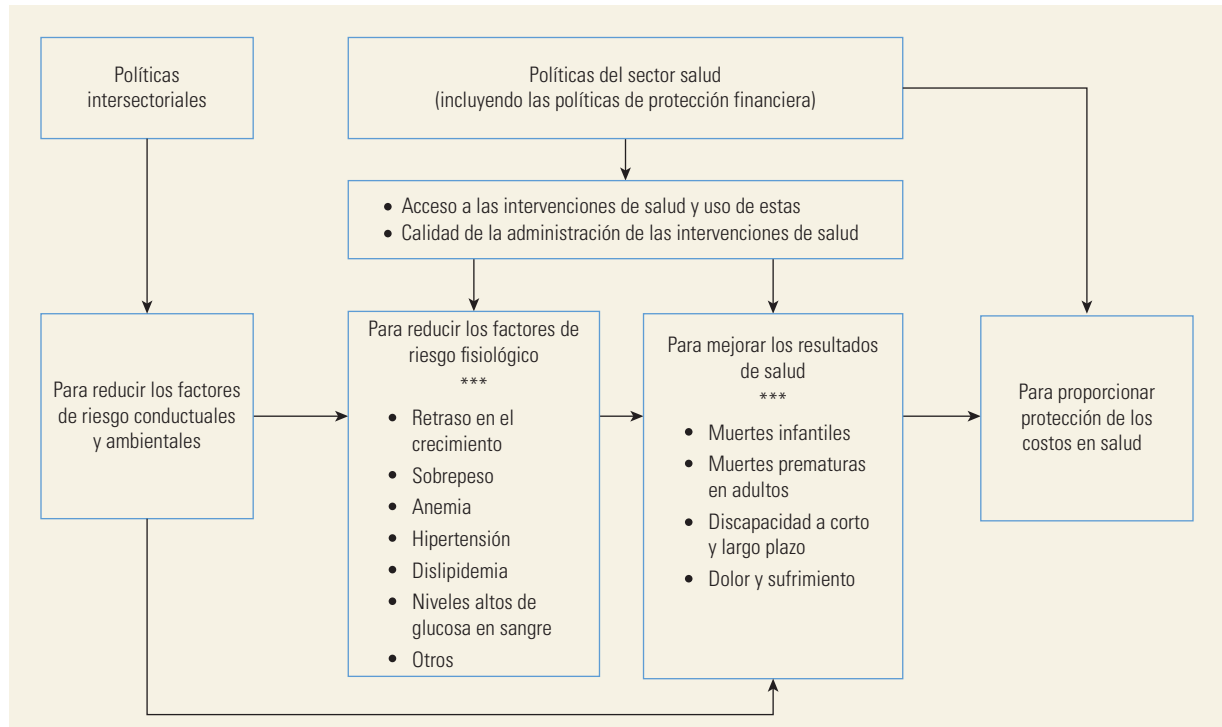
Volumen 9: *Prioridades para el control de enfermedades: Mejoramiento de la salud y reducción de la pobreza*, redactado por Dean T. Jamison, Hellen Gelband, Susan Horton, Prabhat Jha, Ramanan Laxminarayan, Charles N. Mock y Rachel Nugent, con prólogo de Bill y Melinda Gates, e introducción de Lawrence H. Summers

La tercera forma principal en la que *DCP3* va más allá de las ediciones anteriores es que organiza las intervenciones en 21 paquetes esenciales que reflejan a las comunidades profesionales. El cuadro 1.1 enumera los 21 paquetes de *DCP3*. *DCP3* define un concepto de CUES en los componentes del sistema de salud de los 21 paquetes esenciales. Además, identifica un subconjunto de la CUES, el paquete de máxima prioridad (PMP), que puede resultar accesible para los países de ingreso bajo (PIB) y que ofrece los máximos logros potenciales (dado lo limitado de sus recursos) en cuanto a los objetivos de salud, financieros, de protección y otros. Por último, *DCP3* proporciona estimaciones

de los costos incrementales y totales de la CUES y del PMP para 2030 en los países de ingreso bajo y mediano bajo, así como de la magnitud de su impacto sobre la mortalidad. Además de estos nuevos elementos, *DCP3* pone al día los esfuerzos de *DCP1* y *DCP2* de reunir e interpretar la literatura sobre la evaluación económica de las intervenciones en salud.

Este capítulo presenta los temas sustantivos que aborda *DCP3* y transmite nuestras principales conclusiones. Antes de entrar en estos temas, describiremos brevemente el contexto en el que se han llevado a cabo los análisis de *DCP3*.

Figura 1.1 Políticas para la salud



CONTEXTO

Cinco consideraciones establecen el contexto para *DCP3*: a) la revolución del siglo xx en materia de salud humana, b) los fundamentos científicos de esa revolución, c) las altas ganancias estimadas para las inversiones (cuidadosamente elegidas) en salud, y d) la creciente implementación de la cobertura universal en salud (CUS) como objetivo práctico para el financiamiento nacional de los sistemas de salud. Skolnik (2016) examina aún más estas cuatro cuestiones. Una quinta consideración tiene que ver con la evolución del pensamiento sobre la dimensión internacional del financiamiento en salud, y es la asistencia para el desarrollo en salud, ampliamente definida.

Chile ejemplifica dos elementos clave de la revolución del siglo xx en materia de salud humana. Uno es la magnitud misma de las mejoras. Apenas en 1910, la esperanza de vida en Chile era de menos de 32 años; para 2012, sobrepasaba los 78 años. El segundo es que el tiempo ha estrechado las diferencias entre países. En 1910, los líderes mundiales (tales como Australia y Nueva Zelanda) lograron esperanzas de vida casi 30 años mayores que Chile; pero para 2010 esa brecha se había estrechado a unos 4 años. La magnitud del éxito de Chile ha sido inusual, pero el panorama general que transmite no lo es. Dicho

esto, actualmente el África subsahariana está atrasada en 20 años con respecto a la esperanza de vida mundial de 72 años, y hay países en otras regiones (y regiones de países grandes) que se encuentran en condiciones desventajosas similares. El principal propósito de *DCP3* es proporcionar información para ayudar a cerrar esas brechas.

El aumento de los ingresos en el siglo pasado y en las últimas décadas ha contribuido a incrementar la esperanza de vida, así como lo han hecho, en gran medida, las mejoras en los niveles de educación (Pradhan y cols. 2017). No obstante, la mayoría de las mejoras han sido resultado de un creciente menú de fármacos, diagnósticos, vacunas y conocimiento. (Jamison, Jha y cols. 2013). Por ello, sigue siendo prioritario que las políticas nutran la continuidad de la inversión científica, como se analizó con detalle en *DCP2* (Bloom y cols. 2006; Mahmoud y cols. 2006; Meltzer 2006; Weatherall y cols. 2006). *DCP3* ha puesto menos atención en la investigación y el desarrollo (I&D) que *DCP2*, en parte porque esa segunda edición ya cubrió el tema. Si bien diversos autores (por ejemplo, Bundy y cols. Trimble y cols. 2015) examinan la I&D, aún queda por hacer una exploración cuidadosa de las implicaciones de *DCP3* para la I&D.

La valoración de la reducción de la mortalidad (o, en términos más generales, del cambio en la salud) queda

excluida del sistema global de cuentas nacionales de ingresos y productos. Sin embargo, los economistas han realizado esfuerzos considerables para rastrear el efecto de las mejoras de salud en los ingresos domésticos y nacionales y para evaluar la importancia de las reducciones pequeñas del riesgo de muerte que se han presentado año a año. El informe *Salud global 2035 (GH2035)*, por sus siglas en inglés) de la Comisión de Inversiones en Salud de *The Lancet* (Jamison, Summers y cols. 2013) revisó y amplió la literatura sobre el valor de las mejoras en salud. De hecho, la literatura señala grandes ganancias. El Consenso de Copenhague, proyecto que evalúa comparativamente las ganancias en los principales sectores del desarrollo, también ha identificado ganancias considerables: su evaluación de 2012 encontró que 9 de las 15 inversiones que rindieron mayores beneficios, incluyendo las primeras cinco, estuvieron relacionadas con el sector salud (Kyndland y cols. 2013).

Típicamente, a medida que aumentan los ingresos nacionales, el porcentaje de los ingresos nacionales dedicados a la salud también se incrementan. Y, lo que es igualmente significativo, incrementa la proporción de gastos en salud prepagados, normalmente a través del financiamiento público o de un mandato público. El liderazgo de la OMS en la promoción de una agenda mundial de CUS ha acelerado este movimiento subyacente de los sistemas políticos hacia la CUS. El Dr. Tedros Ghebreyesus, nuevo director general de la OMS, ha reafirmado el compromiso de la OMS con la CUS y el uso de evidencia y de datos que apoyan el cumplimiento de esta meta (Ghebreyesus 2017). *GH2035* propuso variantes en una vía hacia la CUS, el “universalismo progresivo”, que enfatizaron dos prioridades iniciales para la acción: a) la cobertura universal de las intervenciones financiadas públicamente, y b) grandes reducciones de los pagos que hacen los usuarios en el punto de servicio (Jamison, Summers y cols. 2013). Con las inevitables limitaciones de los presupuestos públicos, estas dos prioridades apuntan a la necesidad de una selectividad inicial de la gama de intervenciones que serán financiadas públicamente: el llamado paquete de beneficios. Muchas consideraciones influirán en la manera en que cada país elija cómo evolucionarán con el correr del tiempo los paquetes de beneficios, y las vías apropiadas hacia el universalismo. De ahí la importancia de mantener el centro de atención en las inversiones en las máximas prioridades de salud que *DCP3* pretende facilitar.

Dado el crecimiento sustancial de los ingresos en la mayoría de los PIBM y del número de países comprometidos a financiar públicamente la CUS, se está reexaminando el papel de la asistencia para el desarrollo (Bendavid y cols. 2018; Jamison, Summers y cols. 2013). Tal como el Banco

Mundial y otros han argumentado durante mucho tiempo, con frecuencia los ministros de finanzas reducirán las asignaciones nacionales a los sectores que reciben una ayuda considerable del extranjero. Quienes se preocupan porque la ayuda sea eficaz se ven ante el reto de identificar y apoyar aquellas actividades importantes que los ministerios nacionales de finanzas tienden a subfinanciar (por ejemplo, la I&D, la preparación contra las pandemias y el control de la resistencia antimicrobiana). Una evaluación reciente encontró que el apoyo para estas funciones internacionales ya constituye más del 20% de la asistencia para el desarrollo definida en términos amplios. Los autores sostienen que ese porcentaje deberá incrementarse de manera constante con el correr del tiempo (Schäferhoff y cols. 2015). Esta visión de la asistencia para el desarrollo tiene implicaciones claras para la construcción de paquetes de beneficios modelo para las finanzas nacionales; si lo demás es igual, el financiamiento nacional necesita enfatizar aquellos servicios que cuenten con apoyos *internacionales* mínimos.

PAQUETES, PLATAFORMAS Y POLÍTICAS

DCP3 define los *paquetes* de intervenciones como intervenciones relacionadas conceptualmente; por ejemplo, aquellas que tratan enfermedades cardiovasculares o las de salud reproductiva o las cirugías. Un objetivo de cada volumen de *DCP3* fue definir uno o más paquetes esenciales y las intervenciones de ese paquete que podrían adquirirse en una etapa temprana de la vía hacia la CUS. Los paquetes esenciales comprenden intervenciones que proporcionan valor a cambio de dinero, se pueden implementar y abordan necesidades sustanciales.

Las *plataformas* se definen como canales de administración asociados logísticamente. *DCP3* agrupa las intervenciones de la CUES en paquetes que se pueden administrar en distintos tipos de plataformas. El carácter temporal de las intervenciones es fundamental para el desarrollo del sistema de salud. Es posible acumular en tiempo y espacio a aquellos pacientes que requieren intervenciones no urgentes pero considerables (por ejemplo, una reparación de labio leporino y paladar hendido), lo que permite eficiencias de gran volumen en la administración de los servicios. Idealmente, las 24 horas del día y los 7 días de la semana se dispone de intervenciones urgentes, que incluyen una gran parte de las intervenciones de cirugía esencial cerca de donde viven los pacientes; esto tiene implicaciones importantes para la dispersión de las plataformas pertinentes y la integración de diferentes servicios. El ofrecer intervenciones que no son urgentes, pero sí continuas, para hacer frente a padecimientos crónicos (por ejemplo, la prevención

secundaria de las enfermedades vasculares o la terapia antirretroviral para personas seropositivas) representa un reto importante y muy específico. Un nuevo producto de *DCP3* ha sido la categorización explícita de todas las intervenciones esenciales en una de estas tres categorías temporales y la extracción de lecciones pertinentes para los sistemas de salud, en lo referente, entre otras cosas, a su costo.

Se identificaron un total de 71 políticas intersectoriales específicas que son importantes para reducir los riesgos conductuales y ambientales; de estas, 29 fueron identificadas como candidatas a una implementación temprana. Además de las políticas intersectoriales, *DCP3* reseña aquellas políticas que afectan el uso de las intervenciones del sector salud (tales como transferencias condicionales de efectivo), así como la calidad con la cual son administradas (Peabody y cols. 2018).

MÉTODOS

Los autores de *DCP3* han actualizado concienzudamente los hallazgos de *DCP2* sobre los costos, la eficacia y la costo-efectividad. La literatura ofrece mucho de interés específico, pero la formulación de las políticas, cuando se ve influenciada por evidencias, requiere de un juicio experto para llenar los grandes huecos en la literatura. La primera subsección de esta sección analiza el enfoque de *DCP3*. Las subsecciones segunda y tercera analizan los métodos de evaluación económica y la extensión, por parte de *DCP3*, de los métodos estándar para incluir el análisis de los objetivos de protección financiera de los sistemas de salud. La última subsección examina el proceso de formulación de los paquetes de *DCP3*.

Uso de evidencia

La manera más sencilla de utilizar evidencia de la investigación (o de otros tipos) para orientar las políticas es llevar a cabo ensayos controlados aleatorizados de la intervención (o mezcla de intervenciones) relevante en la población de interés, en el entorno ecológico adecuado. Incluso en los países de ingreso alto, rara vez se dispone de una evidencia sólida. En los entornos de bajos ingresos, el problema de la calidad de la evidencia se agrava. Como siempre, la evidencia se debe utilizar para ayudar a los decisores a a) evitar adoptar intervenciones que no hayan funcionado en un contexto dado, y b) evitar rechazar a aquellas intervenciones que sí funcionan. El recuadro 1.2 analiza el pensamiento de *DCP3* sobre esta cuestión.

Evaluación económica

Los métodos y hallazgos de los enfoques de *DCP3* de la evaluación económica aparecen en tres capítulos separados de este volumen: uno sobre la costo-efectividad, otro sobre el análisis de costo-beneficio y otro más sobre el análisis de costo-efectividad prolongada (Horton 2018; Chang, Horton y Jamison 2018; Verguet y Jamison 2018). El cuadro 1.2 ofrece un panorama de alto nivel. Varias de las entradas de ese cuadro, que cubren el valor obtenido a cambio del dinero, cuadros de mando económicos y análisis de costo-efectividad prolongada, apuntan a que es deseable un análisis de las decisiones basado en múltiples criterios, como el que exploran Youngkong (2012) y otros.

La última fila del cuadro 1.2 lleva el centro de atención del análisis de costo-efectividad prolongada (ACEP) con resultados múltiples un paso más allá, al análisis del “cuadro de mando” que *DCP3* utiliza para ayudar a informar y estructurar el establecimiento de las prioridades. Este concepto de cuadro de mando de salud es una extensión natural del enfoque del cuadro de mando propuesto por Stiglitz, Sen y Fitoussi (2010) para ir más allá del producto interno bruto como indicador macroeconómico. El cuadro de mando de salud es asimismo un paso natural más allá de las tablas clasificatorias de la costo-efectividad para construir paquetes de beneficios de salud, enfoque que coincide con el de Glassman, Giedion y Smith (2017).

Protección contra riesgos financieros

En aquellas poblaciones que carecen de acceso al seguro de salud o a la atención prepagada, los gastos médicos elevados en relación con los ingresos pueden dar lugar al empobrecimiento (la figura 1.2 ilustra los mecanismos). Allí donde los ingresos son bajos, los procedimientos médicos aparentemente baratos pueden resultar catastróficos. El *Informe sobre la salud en el mundo 2010* de la OMS documentó la (muy considerable) magnitud del empobrecimiento médico a nivel mundial y señaló el valor de la cobertura universal en salud para hacer frente a las necesidades de salud y de protección financiera de las poblaciones (OMS 2010). La mayor parte de la literatura sobre el empobrecimiento por causas médicas no identifica los padecimientos responsables del mismo. Essue y cols. (2018) señalan los casos en los que se conocen las causas específicas del empobrecimiento médico, las cuales constituyen un punto central para la construcción de paquetes de beneficio.

Si bien múltiples estudios documentan la magnitud total del empobrecimiento médico, la mayoría de las evaluaciones económicas de las intervenciones en salud

Cuadro 1.1 Conglomerados de paquetes esenciales de DCP3

Paquetes	
<i>Conglomerado de edades</i>	1. Salud maternal y neonatal; 2. Salud infantil; 3. Salud y desarrollo de niñas y niños en edad escolar; 4. Salud y desarrollo de adolescentes; 5. Salud reproductiva y anticoncepción
<i>Conglomerado de enfermedades infecciosas</i>	6. VIH e ITS ^a ; 7. Tuberculosis; 8. Paludismo y enfermedad febril en adultos ^b ; 9. Enfermedades tropicales desatendidas; 10. Preparación para enfrentar pandemias y emergencias
<i>Conglomerado de enfermedades no transmisibles y lesiones</i>	11. Trastornos cardiovasculares, respiratorios y otros trastornos asociados; 12. Cáncer; 13. Trastornos mentales, neurológicos y asociados al uso de sustancias; 14. Trastornos musculoesqueléticos; 15. Trastornos congénitos y genéticos; 16. Prevención de lesiones; 17. Mejoras al medio ambiente ^c
<i>Conglomerado de servicios de salud</i>	18. Cirugía; 19. Rehabilitación; 20. Cuidados paliativos y control del dolor; 21. Patología

Nota: VIH = virus de inmunodeficiencia humana; ITS = infecciones de transmisión sexual.

a. La mayoría de las formas de hepatitis son en parte transmitidas sexualmente; por eso el control de la hepatitis se incluye en este paquete.

b. El dengue se incluye entre las enfermedades febriles en adultos.

c. Las mejoras al medio ambiente afectan a la incidencia de los factores de riesgo de enfermedades tanto infecciosas como no transmisibles. Las incluimos entre las enfermedades no transmisibles y lesiones debido a que sus consecuencias más significativas tienen lugar en ese ámbito.

Recuadro 1.2

Evidencia para las políticas: De los hallazgos de la investigación a los parámetros para las políticas

El análisis en DCP3 procede intentando utilizar de la mejor manera la evidencia disponible para informar las decisiones importantes en lugar de emplear exclusivamente lo que la evidencia generada de manera ideal tiene que decir (Jamison 2015). Esta distinción es importante. Ilustrémosla con un ejemplo: se dispone de bastante buena evidencia del efecto del control de los vectores sobre la mortalidad por paludismo en determinados ambientes; asimismo, existe una evidencia sólida sobre la eficacia del tratamiento. Sin embargo, se tiene muy poca evidencia sobre la manera en que las diversas mezclas de control de vectores y tratamiento afectan la mortalidad, pero esta es la pregunta importante para la elaboración de las políticas.

Nuestra tarea, inevitablemente imperfecta, en la serie *Prioridades para el control de enfermedades* ha consistido, desde la primera edición, en combinar el conocimiento científico (a veces) sólido con las intervenciones unidimensionales en ubicaciones muy específicas con el juicio informado a fin de llegar a conclusiones razonables sobre el efecto de las mezclas de intervenciones en los diversos ambientes. Para decirlo en otras palabras, los parámetros que se requieren para evaluar una política difieren,

en ocasiones considerablemente, de lo que se ha abordado (hasta ahora) en la literatura de investigación. La transición de los hallazgos de la investigación a los parámetros de las políticas requiere de juicio para complementar la investigación y, con frecuencia, una consideración de los mecanismos subyacentes (por ejemplo, el uso de incentivos) que pudiera sugerir que es posible generalizarlos (Bates y Glennerster 2017).

Con frecuencia se requirieron cuatro tipos de argumentos en particular a lo largo de DCP3 para hacer la transición de los hallazgos de la investigación a la evidencia para la formulación de las políticas.

He aquí algunos ejemplos:

1. *Intervenciones similares.* Supongamos que tenemos evidencia de que la intervención A es eficaz, y que creemos que la intervención B lo es en un grado similar (piense en dos agentes reductores de lípidos.) Utilizamos el juicio para inferir que la intervención B es (o quizá no es) igualmente eficaz.
2. *Intervenciones combinadas.* Como en el ejemplo del paludismo, supongamos que la evidencia demuestra que las intervenciones A y B son

El recuadro continúa en la siguiente página.

Recuadro 1.2 (continuación)

igualmente eficaces. ¿Qué hay de la combinación de A + B? ¿Es el efecto de la combinación la suma de los efectos separados? ¿O ambas sustancias son intercambiables? La evidencia respecto a las combinaciones es mucho menos común que la evidencia sobre las intervenciones individuales.

3. *Cambio de entornos.* Supongamos que tenemos evidencia sólida de que la intervención A funciona en el medio ambiente Y, por ejemplo, que los mosquiteros antipalúdicos reducen todas las causas de mortalidad infantil cuando los mosquitos pican por la noche en los interiores con una intensidad moderada. Se tiene una evidencia sólida que concluye que los mosquiteros fueron eficaces cuando se los evaluó; pero otras consideraciones biológicas sugieren que esa evidencia podría ser rechazada en un medio ambiente en el que la intensidad con la que los mosquitos pican es muy alta. Los economistas han analizado este punto en el contexto de la “validez externa”. Ozler (2013) presenta un panorama claro de esto.
4. *Interacciones entre las características y el tratamiento.* Por último, las características de los

pacientes pueden ser diferentes. Puede haberse demostrado que la inmunización contra el sarampión no tiene efecto sobre las tasas de mortalidad en las poblaciones de niños sanos. Si se generalizara ese hallazgo a una población con características diferentes (por ejemplo, a niños malnutridos o enfermizos), se podría generar, como en este caso, un desafortunado falso negativo.

La evidencia puede ser débil, o bien, como en los ejemplos anteriores, puede ser sólida pero solo parcialmente relevante. Con frecuencia la evidencia débil, o parcialmente relevante, de la eficacia, es también débil en relación con la falta de eficacia. El interpretar la evidencia débil como un motivo para rechazar una intervención podría generar un falso negativo que cueste vidas. En *DCP3* se ha intentado combinar sin reparos la evidencia con el juicio informado a fin de equilibrar juiciosamente los falsos positivos y los falsos negativos.

y su financiamiento (incluyendo las mencionadas en *DCP1* y *DCP2*) no han logrado abordar la importante cuestión de la *eficiencia* en la compra de protección financiera. En el trabajo realizado para *DCP3*, se desarrolló un nuevo enfoque —el ACEP— para incluir explícitamente la protección financiera y la equidad en la evaluación económica de las intervenciones en salud. Smith (2013) ha desarrollado un enfoque que aborda esa misma cuestión desde una perspectiva diferente. *DCP3* utiliza el ACEP para abordar cuestiones de reducción de riesgos financieros y de la distribución de los resultados financieros y en materia de salud entre diferentes grupos de ingresos como consecuencia de las políticas (por ejemplo, el financiamiento público) para incrementar el uso de las intervenciones. Se ha utilizado el ACEP para evaluar los impuestos al tabaco y las políticas de regulación de este (Verguet y Jamison 2018). Una importante implicación de las evaluaciones de los impuestos al tabaco en China y en Líbano mediante el ACEP fue que, tomando en cuenta toda la gama de consecuencias, tales impuestos son progresivos en términos de los resultados de salud, mientras que es poco probable que sean regresivos en cuanto a los resultados

financieros (Salti, Brouwer y Verguet 2016; Verguet y cols. 2015). Un ACEP de los impuestos al tabaco en 13 países arrojó resultados similares a los de China y Líbano (Jha y Consorcio Global de Economía del Tabaco 2017).

El ACEP del tabaco sugiere un punto más general para que las políticas gubernamentales proporcionen a las poblaciones protección contra los riesgos financieros. Las políticas pueden operar de manera ya sea ascendente o descendente. El suministro ascendente de protección contra riesgos financieros (PRF) atenúa la necesidad de una intervención médica costosa. Entre las medidas ascendentes se incluyen la prevención, el tratamiento temprano y la inversión para mejorar las tecnologías médicas (ver Lakdawalla, Malani y Reif 2017). La mayoría de los sistemas de salud enfatizan las medidas descendentes mediante el pago de procedimientos costosos en el hospital. Siempre serán necesarias las medidas descendentes. Dicho esto las restricciones en los recursos limitarán marcadamente el financiamiento público de la protección financiera descendente; el proveer exclusivamente medidas descendentes pervierte los incentivos en una forma obvia, y en muchos casos (aunque no en

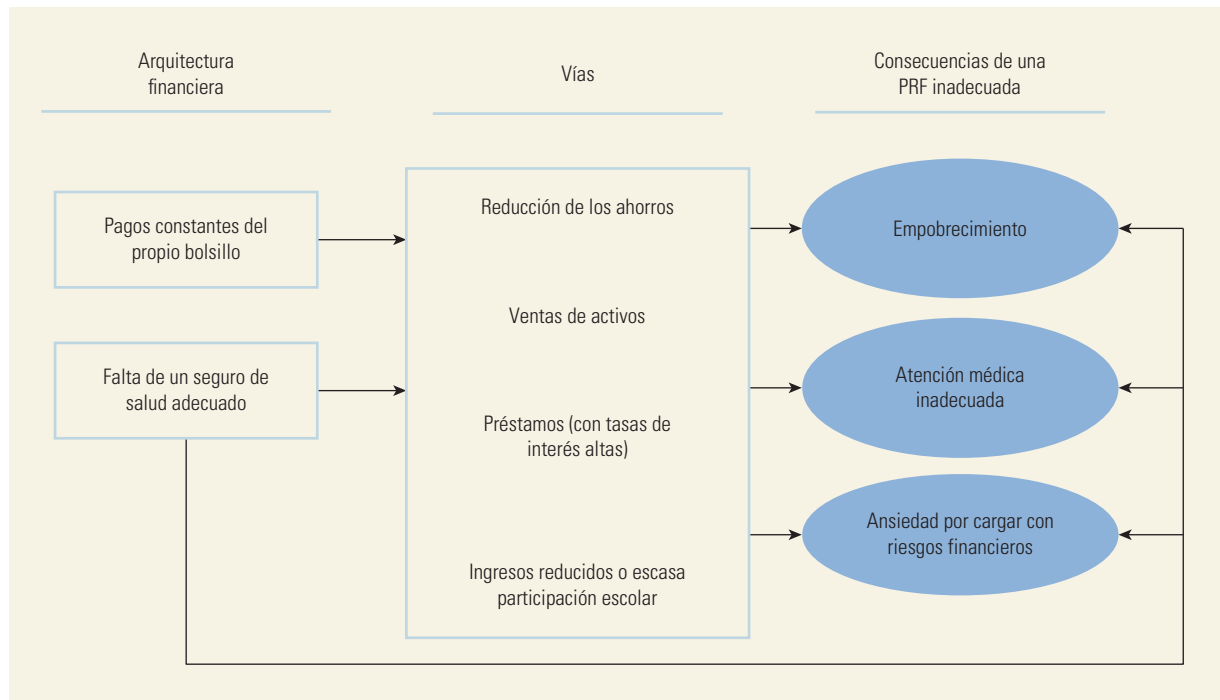
Cuadro 1.2 Métodos de evaluación económica

Método económico	Costos	Consecuencias
<p>1.1 <i>Análisis de costo-efectividad (ACE)</i></p> <p>Horton (2018) ofrece un panorama de los hallazgos de <i>DCP3</i> sobre el ACE. Wilkinson y cols. (2016) y Sanders y cols. (2016) proporcionan las directrices recientes para el ACE en el campo de la salud. Jamison (2009) proporcionó directrices anteriores que apuntaban a la inclusión de los resultados de protección financiera y las restricciones no financieras en el ACE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Costos sociales^a 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en resultados específicos (muertes infantiles; nuevas infecciones con VIH) • Cambios en las medidas agregadas (AVP, AVAC, AVAD)
<p>1.2 <i>Evaluación del valor por el dinero</i></p> <p>La evaluación del valor por el dinero de las intervenciones del sector de salud incluye el ACE, pero reconoce que el ACE es irrelevante para algunos resultados del sector de salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Costos sociales^a 	<p>Entre los resultados importantes de la intervención del sector de salud que no son medibles en función de la mortalidad o de los AVAD (y que por ende son excluidos de la ACE) se incluyen los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anticoncepción proporcionada • Muertes fetales evitadas • Cuidados paliativos • Aumento del coeficiente intelectual o de la estatura.
<p>1.3 <i>Análisis de costo-efectividad prolongada (ACEP)</i></p> <p>Verguet y Jamison (2018) dan un panorama de los hallazgos de <i>DCP3</i> sobre el ACEP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los costos se consideran en forma separada desde las perspectivas de los proveedores, de los pacientes y de la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las consecuencias se reportan desde una perspectiva distributiva (por ejemplo, por género, ingresos, o pertenencia a un grupo en desventaja). Véase, por ejemplo, Asaria, Griffin, Cookson y cols. (2015). • Se incluye una valoración de la protección contra riesgos financieros.
<p>1.4 <i>Análisis de costo-beneficio (ACB)</i></p> <p>Chang, Horton y Jamison (2018) presentan un panorama de los hallazgos de <i>DCP3</i> sobre el ACB.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Costos sociales^a 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en los ingresos o en el producto interno bruto • Cambios en los ingresos más el valor monetario del cambio en las tasas de mortalidad (o en la salud)
<p>1.5 <i>Cuadro de mando económico</i></p> <p>Los juicios de <i>DCP3</i> sobre las intervenciones por incluir en el ACEP y en el PMP implicaron la combinación de evidencias sobre múltiples aspectos. Si bien típicamente la costo-efectividad de una intervención se consideró como el más importante, finalmente los juicios tomaron en cuenta un cuadro de mando de información que incluye la carga de enfermedad, la evaluación del valor por el dinero, el ACEP y el ACB. Stiglitz, Sen y Fitoussi (2010) proponen hacer explícito este cuadro de mando y convertirlo en la principal guía para la toma de decisiones en el contexto macroeconómico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Igual que con el ACEP 	<ul style="list-style-type: none"> • Se toman en cuenta de manera explícita las consecuencias en términos de reducción de la pobreza o del valor de seguro. • Se toma en cuenta de manera explícita la distribución de los costos y consecuencias entre quintiles de ingresos. • El cuadro de mando contiene una lista más completa y más desglosada que el ACEP, el cual en sí abarca mucho más que el ACE.

Nota: AVAC = años de vida ajustados por calidad; AVAD = años de vida ajustados por discapacidad; AVP = años de vida perdidos; *DCP3* = *Prioridades para el control de enfermedades*, tercera edición; PMP = paquete de máxima prioridad; VIH = virus de inmunodeficiencia humana.

a. Los costos sociales se refieren al valor de los recursos reales utilizados para implementar una intervención. Por ejemplo, si una secretaría de salud necesita pagar impuestos de importación sobre medicamentos, el costo social es el costo previo a la aplicación de los impuestos, no posterior a esta, dado que el impuesto simplemente representa una transferencia (de la secretaría de salud a la de finanzas). Los economistas suelen considerar que los impuestos en sí implican un costo real (la llamada pérdida de peso muerto provocada por los impuestos) que se deriva de la distorsión de los precios y por ende de las decisiones tomadas por diversos actores en la economía. *DCP3* sigue la práctica estándar en el ACE relacionado con la salud al no tomar en cuenta las pérdidas de peso muerto provocadas por los impuestos. Típicamente, la inclusión de las pérdidas de peso muerto tal como se las evalúa actualmente incrementarían el costo por unidad en un 50% a 70%.

Figura 1.2 Protección contra riesgos financieros



Nota: PRF = protección contra riesgos financieros.

todos), las medidas ascendentes resultan más eficientes para adquirir PRF, dadas las restricciones del presupuesto.

Construcción de paquetes

Los redactores de los volúmenes de *DCP3* y los autores de capítulos específicos del volumen 9, sobre rehabilitación (Mills y cols. 2018), sobre patología (Fleming y cols. 2018), sobre cuidados paliativos (Krakauer y cols. 2018) y sobre la preparación para hacer frente a las pandemias (Madhav y cols. 2018), construyeron los 21 paquetes esenciales enumerados en el cuadro 1.1. Los redactores de la serie y los autores de este trabajo consolidaron luego estas políticas y formatos en un nivel común de agregación y una estructura común (por ejemplo, el tamizaje por sí solo no se consideró una intervención sino cuando estuvo acompañado de la respuesta indicada). Esto generó un conjunto de paquetes esenciales armonizados. Los originales aparecen como un anexo a este capítulo, y los capítulos 2 y 3 ofrecen un análisis completo de los métodos. Varias intervenciones aparecen en más de un paquete en las listas finales de 71 políticas intersectoriales; las intervenciones de 218 CUES

eliminan esta duplicación. Una consecuencia de esto es que el costo de la CUES es menor que la suma de los costos de los paquetes que abarca.

POLÍTICAS INTERSECTORIALES PARA LA SALUD

Once de los 21 paquetes de *DCP3* contienen un total de 71 políticas intersectoriales. Estas políticas entran en cuatro categorías amplias: impuestos y subsidios (15 de 71), regulaciones y mecanismos de ejecución asociados (38 de 71), entorno construido (11 de 71) e información (7 de 71). Estas políticas fueron diseñadas para reducir el nivel de los factores de riesgo conductual y ambiental para la población: el consumo de tabaco y alcohol, la contaminación atmosférica, las deficiencias de micronutrientes en la dieta, el comportamiento sexual poco seguro, el consumo excesivo de azúcar, y otros (figura 1.1). Watkins, Nugent y cols. (2018) ofrecen un panorama completo de los hallazgos de *DCP3* en materia de políticas intersectoriales. Aquí resaltamos varios de los puntos de *DCP3*:

En primer lugar, en los niveles de ingresos inicialmente bajos, los niveles de muchos factores de riesgo aumentarán con el incremento en los ingresos, creando vientos en contra que las políticas del sector de salud deberán enfrentar. Estos incrementos se ven contrarrestados al menos en potencia mediante políticas firmes. Consideramos que 29 de las 71 políticas intersectoriales son dignas de adoptarse lo más pronto posible.

En segundo lugar, para las categorías de riesgo importantes tales como la contaminación y los riesgos de transporte, existen múltiples fuentes de riesgos, cada una de las cuales es encarada mediante modalidades distintas. En lugar de crear un conjunto claro de “primeras prioridades”, hay acciones para implementar en múltiples países, o bien, en sitios específicos. Tal vez el punto que por sí solo resulta más importante señalar sea que el éxito de muchos países de ingreso alto para reducir estos riesgos a niveles muy bajos apunta al gran potencial que pueden tener estas políticas múltiples para hacer frente, en particular, a la contaminación atmosférica y a las lesiones por accidentes de tránsito.

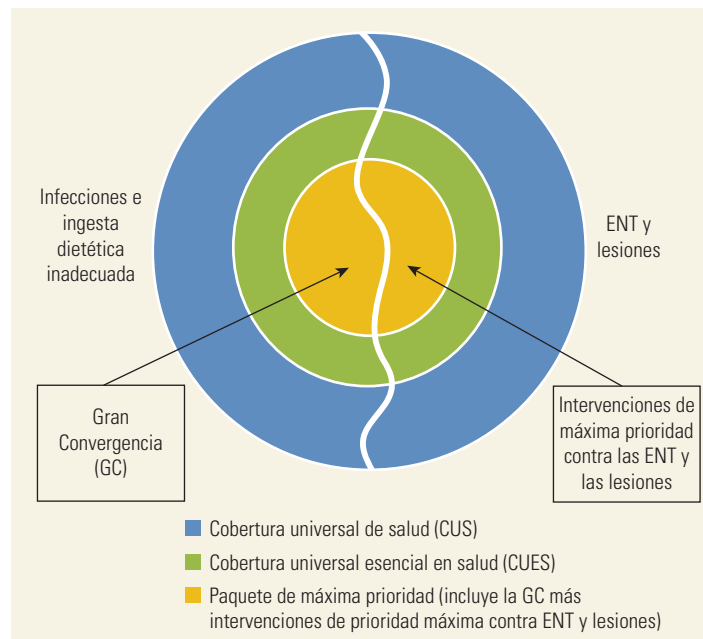
Un tercer punto importante es que las políticas fiscales, es decir, las políticas de las secretarías o ministerios de finanzas, tienden a ser claves. El análisis de estas políticas se ha centrado predominantemente en los impuestos al tabaco, al alcohol y a las bebidas azucaradas. Sin embargo, las posibilidades de establecer impuestos son más amplias: se puede tasar la producción y las importaciones de azúcar, los combustibles fósiles (o el carbono) y las emisiones industriales o vehiculares. Igualmente importante es reducir los subsidios costosos que actualmente se dan a los combustibles fósiles y, con frecuencia, a la producción de alimentos poco saludables o a los suplementos dietéticos infantiles poco saludables. Si bien el mejoramiento de la salud puede ser solo uno de varios objetivos para reducir los subsidios, es un objetivo importante. La literatura sobre el efecto potencial de la eliminación de los subsidios en la salud sigue siendo limitada. Sin embargo, como lo ha subrayado el Fondo Monetario Internacional, la magnitud misma de algunos de estos subsidios apunta al valor de realizar cuidadosos análisis ulteriores. Muy probablemente, la secretaría o ministerio de finanzas de un país sea la que más puede incidir (después de la de salud) en el mejoramiento la salud de la población. Y muchas de las medidas que puede adoptar —aunque no todas— tienen la capacidad de incrementar los ingresos del sector público.

COBERTURA UNIVERSAL ESENCIAL EN SALUD

El corazón de *DCP3* consistió en la revisión de la evidencia disponible sobre los costos y la eficacia de las intervenciones del sector salud y de la capacidad de este de implementarlas, así como sobre la capacidad de dichas intervenciones de dar resultados. Los nueve volúmenes de *DCP3* ofrecen panoramas granulares de esta evidencia, dirigidos a la comunidad en la cual se implementan las intervenciones y a la comunidad que cubren las políticas. El capítulo 3 del volumen 9 presenta un panorama integrador (Watkins, Jamison y cols. 2018).

La figura 1.3 muestra un esquema de cómo *DCP3* define la CUES. Más allá de la CUES se encuentra toda la gama de intervenciones disponibles y eficaces del sector salud, o CUS. Si bien ningún país provee financiamiento público para todas las intervenciones, muchos países de ingreso alto están cerca de hacerlo, y es razonable describirlos como países que han alcanzado la CUS. Un grado por debajo de la CUES está lo que *DCP3* llama el PMP. Las máximas prioridades de los países individuales diferirán de nuestra lista modelo por múltiples motivos. Dicho esto, se pretende que el PMP proporcione un punto de partida útil para las evaluaciones nacionales o

Figura 1.3 Cobertura universal esencial en salud y paquetes de máxima prioridad



Nota: ENT = enfermedades no transmisibles. El plan de “gran convergencia” para reducir la mortalidad infantil y la mortalidad por enfermedades infecciosas fue propuesto por la Comisión sobre Inversión en Salud de *The Lancet* (Jamison, Summers, y cols. 2013).

subnacionales. Como en el caso de la CUES, *DCP3* ofrece estimaciones de los costos y de los efectos del PMP. El informe *GH2035* (Jamison, Summers y cols. 2013) señaló la posibilidad de una “gran convergencia”—que puede darse durante nuestra vida entre la mayoría de los países— en los niveles de mortalidad de niños menores de cinco años y de mortalidad por infecciones graves. La figura 1.3 ilustra la gran convergencia en la estructura de *DCP3*. Las dos subsecciones siguientes presentan nuestros estimados de los costos y de los efectos de la CUES en materia de reducción de la mortalidad.

Costos

Generamos dos estimaciones de costos para el componente del sistema de salud de cada uno de los 21 paquetes de *DCP3*. La primera fue una estimación de cuánto financiamiento adicional se requeriría —al costo y en el ambiente demográfico de 2015— para implementar cada paquete en el grado considerado viable. Los paquetes fueron diseñados de manera tal que, en la mayoría de los casos, su implementación “completa”, definida como una cobertura efectiva del 80%, pueda considerarse como factible para el año 2030. La segunda estimación fue la del costo total del paquete, definido como el costo incremental más la cantidad que ya (en 2015) se estaba gastando en la intervención. Se estimaron estos costos tanto para los países de ingreso bajo como para los países de ingreso mediano bajo. Algunas intervenciones se incluyeron en varios paquetes, lo cual fue un resultado natural de un proceso de formulación de los paquetes que los define como áreas de preocupación para comunidades profesionales específicas, como la de los cirujanos o la de los especialistas en salud reproductiva. La eliminación de esta duplicación dio como resultado 218 intervenciones diferentes incluidas en la CUES. Esto implica que la suma de los costos de cada uno de los paquetes será mayor que el costo de proporcionarlos todos. El costo del subconjunto de la CUES considerado como de máxima prioridad (el PMP) según criterios explícitos fue calculado de la misma manera que el costo de la CUES. Todos estos son los costos estimados asociados a la expansión de la cobertura en el entorno de 2015, para el cual tenemos información sustancial aunque incompleta, sin hacer suposiciones sobre la evolución de los costos ni de la epidemiología al correr del tiempo. Los costos se deben interpretar como costos de estado estacionario a largo plazo, es decir, costos que incluyen (a) la capacitación del personal para reemplazar a los miembros del este que se jubilen y (b) la inversión requerida para contrarrestar la depreciación del equipo y las instalaciones.

El cuadro 1.3 informa sobre los incrementos al gasto que se calcula se requerirán por encima del gasto de referencia y expresa esos números como un porcentaje del ingreso nacional bruto (INB) (el capítulo 3 del volumen 9 de *DCP3* informa sobre los costos por paquete). Consideramos que es razonable pensar en los costos de la CUES y del PMP para 2030 en términos de estos porcentajes (así como en estas cifras en dólares). Una pequeña fracción de crecimiento económico esperado en la mayoría de los países bastaría para cubrir los costos incrementales de la CUES, pero para lograr el incremento del porcentaje del INB que se requiere sería necesario redistribuir de manera sustancial las prioridades del sector público (Jamison, Summers y cols. 2013). En principio, se podrían hacer proyecciones de los cambios tanto en los componentes negociables como en los no negociables del costo, de la capacidad de respuesta de los costos a la demografía (y en particular a la disminución de la fecundidad), y sobre si una mejora del transporte y de otros tipos de infraestructura podría reducir nuestras estimaciones del costo de expandir la cobertura a aquellas partes de la población a las que resulta cada día más difícil llegar. En el contexto específico de un país en particular, esto bien podría valer la pena. Pero a los fines de obtener estimaciones generales razonables de los costos, consideramos que el añadir estas capas de suposiciones aportaría poco o nada a la información proporcionada en el cuadro 1.3.

El cuadro 1.4 presenta nuestras evaluaciones de los costos divididas según otras dos dimensiones relevantes. El panel a proporciona estimaciones de los costos asociados con cada plataforma, y alrededor de la mitad de nuestros costos calculados ocurren en el nivel del centro de salud. Para la CUES, un 15% a 25% adicional de los gastos incrementales iría al hospital de primer nivel y al nivel comunitario. El panel b informa sobre las estimaciones de los costos de las intervenciones por grado de urgencia. Las implicaciones para los sistemas de salud de incrementar la cobertura de las intervenciones difieren considerablemente según su urgencia. Las intervenciones continuas requieren de la capacidad comunitaria adecuada para ser administradas. Algunos ejemplos son la terapia antirretroviral o la terapia antihipertensiva. Se requiere de la mitad de los costos incrementales para financiar las intervenciones continuas muy prolongadas. En el caso de las intervenciones urgentes —por ejemplo, para trauma o para el trabajo de parto obstruido— es necesario que se tenga acceso rápido a hospitales de primer nivel (Rynolds y cols. 2018). Se requiere, aproximadamente, de entre un cuarto y un tercio de los costos incrementales para proveer esta capacidad. Las intervenciones no urgentes (pero potencialmente importantes), como la extracción de cataratas,

Cuadro 1.3 Costos anuales totales e incrementales de la CUS esencial y del paquete de máxima prioridad, 2015 (en USD de 2012)

	Países de ingreso bajo ^a		Países de ingreso mediano bajo ^a	
	PMP	CUES	PMP	CUES
1. Costo incremental anual (en miles de millones, USD de 2012)	USD 23	USD 48	USD 82	USD 160
2. Costo incremental anual por persona^b (en USD)	USD 26	USD 53	USD 31	USD 61
3. Costo total anual (en miles de millones de USD)	USD 38	USD 68	USD 160	USD 280
4. Costo total anual por persona^c (en USD)	USD 42	USD 76	USD 58	USD 110
5. Costo incremental anual como porción del INB por persona^b	3,1%	6,4%	1,5%	2,9%
6. Costo total anual (como porcentaje del INB por persona)^d	5,1	9,1	2,8	5,2

Fuente: Watkins, Jamison y cols. 2018.

Nota: CUES = cobertura universal esencial en salud; INB = ingreso nacional bruto; PMP = paquete de máxima prioridad.

a. Este trabajo utiliza la clasificación de países del Banco Mundial 2014. Puesto que el ingreso de un país cambia, su clasificación también puede cambiar; por ejemplo, tanto Bangladesh como Kenya pasaron de ingreso bajo a ingreso mediano bajo después de 2014.

b. El costo incremental anual es el costo estimado de pasar de la cobertura actual a la cobertura completa (80%) de las intervenciones de la CUES y del PMP. El costo *total* anual es el costo incremental más el costo del nivel actual de cobertura suponiendo la misma estructura de costos para la cobertura corriente y para la cobertura incremental. Los costos estimados incluyen las estimaciones de los costos del fortalecimiento de los sistemas de salud (grandes) y son costos de estado estacionario (o costos promedio a largo plazo) porque incluyen las inversiones para lograr niveles más altos de cobertura y para cubrir la depreciación.

c. La población de los países de ingreso bajo en 2015 era de 900 000. La de los países de ingresos medios bajos era de 2700 millones.

d. El INB de los países de ingreso bajo en 2015 fue de USD 0,75 billones. En los países de ingreso mediano alto fue de USD 5,6 billones.

Cuadro 1.4 Costos incrementales del PMP y de la CUES por plataforma y por urgencia de la intervención, porcentaje

	Países de ingreso bajo		Países de ingreso mediano bajo	
	PMP (porcentaje)	CUES (porcentaje)	PMP (porcentaje)	CUES (porcentaje)
<i>a) Costos incrementales por plataforma</i>				
Basados en la población	0,57	2,3	0,6	2,0
Comunidad	18	16	12	14
Centro de salud	50	52	57	52
Hospital de primer nivel	25	25	22	25
Hospitales de derivación y de especialidades	6.4	5.2	9.1	6.1
	100	100	100	100
<i>b) Costos incrementales por urgencia de la intervención, porcentaje del total</i>				
Urgente	35	28	27	24
Continua	41	48	50	52
No urgente	24	24	23	24
	100	100	100	100

Fuente: Watkins, Jamison y cols. 2018.

Nota: CUES = cobertura universal esencial en salud; PMP = paquete de máxima prioridad.

permiten acumular a los pacientes en el espacio y el tiempo, con el potencial de eficiencia y calidad concomitante que resulta de un alto volumen.

Reducción de la mortalidad mediante la cobertura universal esencial en salud

DCP3 generó estimaciones de la mortalidad en 2015, así como estimaciones para un “2015 hipotético de contraste” del número de muertes que se podrían haber evitado tras la implementación de la CUES y del PMP. Este análisis ofrece una estimación razonada y lo más completa posible de los costos y de las consecuencias de utilizar, en el contexto demográfico de 2015, la tecnología médica y de salud pública actual, así como estimaciones de la costo-efectividad asociada. Esta subsección analiza las estimaciones de la reducción de la mortalidad.

Norheim y cols. (2015) desarrollaron una estructura —40x30— para plantear metas de reducción de la mortalidad para el periodo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Su punto de partida fue la distribución por edades proyectada por la División de Población de las Naciones Unidas para 2030 y una distribución de las muertes por edades generada a partir de esa distribución de la población por edades y de las tasas de mortalidad específicas para cada edad en el año 2010. Así, el objetivo general de 40x30 era reducir el número calculado de muertes prematuras en un 40%, entendiendo por muerte *prematura* la ocurrida a una edad menor de 70 años. Las submetas eran reducir en dos terceras partes las muertes a una edad menor de cinco años y las muertes por enfermedades infecciosas graves, y en una tercera parte las muertes por ENT y lesiones.

En términos generales, nuestro enfoque en *DCP3* sigue al enfoque de Norheim y cols. (2015), pero inserta en él nuestro análisis de un “2015 hipotético de contraste”. Partimos de una distribución basal de las muertes por edades y por causas (generales) generada a partir de la estimación proyectada por la División de Población de la ONU de la distribución de la población por edades en 2030 y de las tasas de mortalidad por edades en combinación con las de mortalidad por causas específicas en el año 2015 (Mathers y cols. 2018). Después calculamos el efecto de la CUES (y del PMP) sobre la mortalidad suponiendo que se implementen los paquetes de intervenciones subyacentes durante los 15 años desde 2015 hasta 2030. (Los paquetes fueron diseñados de tal modo que esta suposición resulta razonable). Luego se aplicaron las tasas de mortalidad relacionadas con determinadas edades y con causas específicas del “2015 hipotético de contraste” a las distribuciones por edades de la División de Población para 2030 a fin de obtener las distribuciones de las muertes por edades y causa que resultarían de la implementación de la CUES.

Estos cálculos permiten comparar el perfil de mortalidad de la CUES con un perfil basal hipotético de contraste explícito. El cuadro 1.5 muestra estas comparaciones para la CUES y para el PMP. A partir de esta comparación podemos ver que si se implementara completamente el PMP se lograría la mitad del objetivo 40x30. La implementación completa de la CUES permitiría alcanzar dos terceras partes de la meta 40x30. En un análisis de sensibilidad, Watkins, Norheim y cols. (2018) demuestran que con niveles superiores de cobertura (del orden del 95%) y suposiciones más optimistas respecto a la calidad y eficiencia de la administración de las intervenciones se podría alcanzar la meta 40x30 en los países de ingreso mediano bajo, y se la podría sobrepasar en aproximadamente un 20% en los países de ingreso bajo. Suponiendo que ambas herramientas y la capacidad de implementación de estas mejoren en el periodo hasta el año 2030 —el informe GH2035 (Jamison, Summers y cols. 2013) supuso una tasa de progreso técnico del 2% en uno de sus escenarios hipotéticos—, entonces la reducción del número de muertes debida a la CUES podría ser más sustancial que la que se muestra en este cuadro. Ciertamente, lograr tal progreso es posible, pero es poco probable. Asimismo, podría haber una reducción de los riesgos conductuales y ambientales mayor que la anticipada. Nuestro modelo consiste en estimar lo que es técnica y económicamente viable con las herramientas con que contamos actualmente. Los resultados son realmente sustanciales, y son opciones viables para los decisores. Pero se requieren recursos considerables, y a niveles realistas de cobertura (es decir, al 80%) no se alcanza a cumplir los objetivos por completo. La decisión actual de dedicar recursos a este fin permanece, por supuesto, en manos de las autoridades nacionales.

CONCLUSIONES

DCP3 ha sido una empresa de gran escala en la que han participado múltiples autores, redactores e instituciones. El primer volumen se publicó en 2015, y el último de los nueve volúmenes se está publicando a comienzos de 2018. Los volúmenes se publican a medida que continúa un análisis serio de la cuantificación y el logro de los ODS, incluyendo el ODS en materia de salud.

Los análisis de *DCP3* complementan las recientes evaluaciones del costo de alcanzar el ODS 3 presentadas por el informe *GH2035* y por la OMS (Jamison, Summers y cols. 2013; Stenberg y cols. 2017). Cada uno de estos análisis aborda cuestiones un tanto diferentes (cuadro 1.6), pero los resultados generales que transmiten se sustentan unos a otros.

Cuadro 1.5 Implementación de los paquetes esenciales de *DCP3*: Reducción estimada de muertes prematuras en 2030^a (en millones)

Grupo de edad o padecimiento	Países de ingreso bajo ^b				Países de ingreso mediano bajo ^b			
	Número proyectado de muertes prematuras, 2030	Meta de reducción de 40x30 ^c	Reducción esperada de muertes prematuras		Número proyectado de muertes prematuras, 2030	Meta de reducción de 40x30 ^c	Reducción esperada de muertes prematuras	
			PMP	ASUE			PMP	CUES
<i>Por grupo de edades</i>								
0–4	2,2	1,5	0,62	0,77	3,3	2,2	1,1	1,3
5–69	5,2	1,5	0,99	1,2	14	4,8	2,2	2,9
0–69	7,4	3,0	1,6	2,0	17	7,0	3,2	4,2
<i>Por causa (edad: 5 años o más)^d</i>								
Grupo I	1,9	0,76	0,59	0,65	3,2	1,5	0,85	0,94
Tuberculosis	0,34	0,22	0,11	0,13	0,90	0,60	0,29	0,35
VIH/sida	0,44	0,29	0,18	0,20	0,48	0,32	0,23	0,26
Paludismo	0,087	0,058	0,051	0,051	0,055	0,037	0,026	0,026
Padecimientos maternos	0,17	0,11	0,075	0,086	0,20	0,13	0,079	0,026
Otras enfermedades	0,90	0,074	0,18	0,18	1,6	0,40	0,22	0,22
Grupo II	2,5	0,60	0,36	0,53	8,9	2,7	1,3	1,9
Neoplasmas	0,65	0,22	0,010	0,039	1,8	0,60	0,10	0,16
Enfermedades cardiovasculares	0,93	0,31	0,24	0,36	4,0	1,3	0,89	1,4
Otras enfermedades	0,93	0,076	0,11	0,13	3,2	0,80	0,28	0,35
Grupo III	0,77	0,13	0,043	0,060	2,0	0,54	0,070	0,10
Lesiones de tránsito	0,25	0,085	0,032	0,046	0,57	0,19	0,048	0,069
Otras lesiones	0,52	0,042	0,010	0,014	1,4	0,36	0,022	0,032

Fuentes: Watkins, Norheim y cols. 2017; Watkins, Qi y cols. 2017; Watkins, Jamison y cols. 2018.

Nota: CUES = cobertura universal esencial en salud; VIH/sida = virus de inmunodeficiencia humana/síndrome de inmunodeficiencia adquirida; PMP = paquete de máxima prioridad. Todas las estimaciones son en millones de muertes. La meta de reducción de 40x30 incluye una reducción total de un 40% de las muertes a edades de 0-69 años; una reducción de dos tercios de las muertes de niños de menos de cinco años y de adultos a causa de la tuberculosis; VIH/sida, paludismo y padecimientos maternos, y una reducción de un tercio de las muertes por enfermedades no transmisibles importantes. Las metas cuantitativas presentadas arriba reflejan estos objetivos; no obstante, las metas para las categorías residuales (“otras enfermedades” y “otras lesiones”) fueron calculadas a la luz de las metas para ciertas causas de muerte específicas de modo que la reducción del número total de muertes para las edades de 5–69 años sea suficiente para lograr la meta de 40x30.

a. Una muerte a una edad menor de 70 años se define como prematura.

b. Este trabajo utiliza la clasificación de países por ingresos del Banco Mundial.

c. Una meta de reducción de 40x30 se define como una reducción del 40% de las muertes prematuras para 2030, en relación con el número de muertes que habrían ocurrido si las tasas de mortalidad de 2015 persistieran hasta 2030. Se utilizó la proyección mediana de población de los Prospectos de Población de las Naciones Unidas para 2030 (ONU, 2017) para proporcionar los totales de población a fin de calcular las muertes por edad y sexo.

d. El informe *Estimaciones mundiales de salud* de la Organización Mundial de la Salud proporcionó las distribuciones de causas de muerte en 2015 para hacer estos cálculos (Mathers y cols. 2018).

Cuadro 1.6 Comparación de las estimaciones de GH2035, DCP3 y OMS 2017 de los recursos para los costos y las consecuencias de la inversión en gran escala en los sistemas de salud

	GH2035	DCP3	OMS 2017
1. Países incluidos	34 países de ingreso bajo y 3 países (grandes) de ingreso mediano bajo. Se dan aparte las estimaciones para los países de ingreso mediano bajo.	34 países de ingreso bajo y 49 países de ingreso mediano bajo. Se proporcionan estimaciones separadas para los grupos de países de ingreso bajo y para los de ingreso mediano bajo.	67 países de ingreso bajo, mediano bajo y mediano alto, estimados individualmente y después agregados. Los resultados reportados son para todos los países incluidos combinados.
2. Definiciones clave y rango de intervenciones cubiertas	Las intervenciones de gran convergencia (GC) se definen como aquellas que llevan a una convergencia muy sustancial en todo el país en cuanto a la mortalidad de niños de menos de 5 años, materna, por tuberculosis, paludismo y VIH/sida y en la prevalencia de las enfermedades tropicales desatendidas (ETD).	<ul style="list-style-type: none"> Se identifican 21 paquetes de atención (cuadro 1.1) en términos que incluyen intervenciones intersectoriales e intervenciones del sector de salud (71 intervenciones intersectoriales específicas y 218 intervenciones específicas del sector de salud). La CUES se define como las intervenciones del sector de salud incluidas en los 21 paquetes (cubiertas en las cuentas nacionales de salud y potencialmente incluidas en los paquetes de beneficios). Un subconjunto de la CUES de máxima prioridad. El paquete de máxima prioridad (PMP) incluye las intervenciones de GC, pero va más allá de ellas al incluir además una gama limitada de intervenciones contra las enfermedades no transmisibles (ENT) y lesiones, y áreas transversales como la rehabilitación y los cuidados paliativos. 	<ul style="list-style-type: none"> Se modelaron inversiones para 16 ODS, incluyendo 187 intervenciones en salud y una gama de estrategias para fortalecer los sistemas de salud (entre las que se incluían las inversiones requeridas para alcanzar los niveles meta de personal sanitario, instalaciones sanitarias y otros componentes del sistema de salud). Se modelaron dos situaciones hipotéticas: una <i>de progreso</i> (en la que la cobertura se ve limitada por la capacidad de absorción de los sistemas actuales para incorporar nuevas intervenciones) y una <i>ambiciosa</i> (en la que la mayoría de los países alcancen niveles elevados de cobertura de intervenciones y por ende logren las metas de los ODS).
3. Acción intersectorial para la salud	Discusión exhaustiva de las acciones intersectoriales para la salud pero no incluidas en el modelado de la gran convergencia.	Las intervenciones intersectoriales se definen como aquellas típicamente gestionadas y financiadas fuera del sector de salud. Cada uno de los 21 paquetes contiene las intervenciones intersectoriales consideradas relevantes. Los costos y los efectos de la acción intersectorial sobre la reducción de la mortalidad no modelada de manera explícita.	Las situaciones hipotéticas planteadas en OMS 2017 incluyen algunas finanzas de las intervenciones intersectoriales desde la perspectiva del sector de salud, así como sus efectos sobre la mortalidad.
4. Cobertura de intervenciones	La cobertura completa se define como el 85%; los índices de ampliación se definen utilizando datos históricos sobre los países con "mejor desempeño" entre grupos de países similares.	La cobertura completa se define como el 80%. El PMP difiere de la CUES, no en cobertura, sino en el alcance de las intervenciones incluidas.	La cobertura completa se define como un 95% de la mayoría de las intervenciones en la situación hipotética ambiciosa, con un rango de 53% al 99%, dependiendo de la intervención.

El cuadro continúa en la siguiente página.

Cuadro 1.6 Comparación de las estimaciones de GH2035, DCP3 y OMS 2017 de los recursos para los costos y las consecuencias de la inversión en gran escala en los sistemas de salud (continuación)

	GH2035	DCP3	OMS 2017
5. <i>Costos adicionales estimados (incluyendo la inversión requerida en la capacidad del sistema de salud), en USD</i>	<p>Para los países de ingreso bajo en 2035: USD 30 000 millones anualmente entre 2016 y 2030.</p> <p>Para los países de ingreso mediano bajo en 2035: USD 61 000 millones al año.</p>	<p>Países de ingreso bajo, 2030:</p> <p>PMP: USD 23 000 millones/año</p> <p>EUHC: USD 48 000 millones/año</p> <p>Países de ingreso mediano bajo, 2030:</p> <p>PMP: USD 82 000 millones/año.</p> <p>CUES: USD 160 000 millones/año</p> <p>(Costos presentados en USD de 2012)</p>	<p>Países de ingreso bajo: USD 64 000 millones en 2030.</p> <p>Países de ingreso mediano bajo: USD 185 000 millones en 2030.</p> <p>(Costos presentados en USD de 2014).</p>
6. <i>Muertes evitadas estimadas^{a, b, c}</i>	<p>Para los países de ingreso bajo: 4,5 millones de muertes evitadas cada año entre 2016 y 2030.</p> <p>Para los países de ingreso mediano bajo 5,8 millones de muertes evitadas cada año entre 2016 y 2030.</p>	<p>Países de ingreso bajo: 2,0 millones de muertes prematuras evitadas en 2030.</p> <p>Países de ingreso mediano bajo 4,2 millones de muertes prematuras evitadas en 2030.</p>	<p>Países de ingreso bajo: 2,9 millones de muertes evitadas en 2030.</p> <p>Países de ingreso mediano bajo 6,1 millones de muertes evitadas en 2030.</p>

Fuentes: GH2035: Jamison, Summers y cols. 2013; Boyle y cols. 2015. DCP3: Watkins, Qi y cols. 2017; Watkins, Norheim y cols. 2017. Stenberg y cols. 2017.

Nota: VIH/sida = virus de inmunodeficiencia humana/síndrome de inmunodeficiencia adquirida; ODS = Objetivos de Desarrollo Sostenible.

a. DCP3 reporta el número de muertes prematuras evitadas, es decir, de muertes evitadas a una edad menor de 70 años.

b. Las muertes evitadas incluyeron las muertes fetales evitadas en GH2035 y OMS, 2017, pero no en DCP3.

c. Para GH2035 y DCP3, las muertes evitadas reportadas incluían solo las muertes evitadas entre los niños que nacieron vivos. La planificación familiar evita los embarazos no deseados y por ende las muertes potenciales de niños de esos embarazos que nunca llegaron a nacer. La diferencia es considerable. Para los países de ingreso bajo, un análisis de sensibilidad estimó que la cifra más incluyente fue de 7,5 millones de muertes evitadas, en lugar de los 4,5 millones que se muestran en el cuadro. Las cifras del encabezado de OMS 2017 sí incluyen las muertes evitadas por embarazos evitados, pero se llevaron a cabo análisis de sensibilidad. Según un análisis de la OMS, el 50% de las muertes infantiles y maternas y un 65% de las muertes fetales evitadas se debieron a un ambicioso escalamiento de los servicios de planificación familiar (K. Stenberg 2017, comunicación personal).

DCP3 llegó a seis conclusiones generales:

1. A DCP3 le ha resultado útil organizar las intervenciones en 21 paquetes esenciales que agrupan las intervenciones relevantes para determinadas comunidades profesionales. Cada paquete puede contener tanto intervenciones intersectoriales como intervenciones del sistema de salud. Los hallazgos específicos de los paquetes apuntan a lo atractivo de contar con una capacidad quirúrgica ampliamente disponible, al valor de satisfacer la demanda insatisfecha de anti-conceptivos, el potencial de un enfoque de múltiples frentes para combatir la contaminación atmosférica y la importancia de mantener la inversión en salud y desarrollo infantil más allá de los primeros 1000 días de vida.
2. Se seleccionaron las intervenciones para los paquetes mediante un proceso sistemático utilizando criterios de valor por el dinero, carga enfrentada y viabilidad de la implementación. Vistas colectivamente, se considera que las intervenciones seleccionadas constituyen una cobertura universal “esencial” en salud (CUES). Se sugiere un subconjunto de 97 de estas intervenciones,

- seleccionadas según criterios más estrictos, para integrar el paquete de máxima prioridad (PMP) lo cual constituye un primer paso importante en el camino hacia la CUES. Cinco plataformas —desde la basada en la población hasta el hospital de derivación— proporcionan la base para la administración de 218 intervenciones del sector de salud. Tanto las intervenciones específicas seleccionadas para el PMP y para la CUES como las definiciones de las plataformas y paquetes necesariamente son bastante genéricas. Las definiciones y selecciones de cada país variarán de un país a otro. Sin embargo, consideramos que las selecciones de DCP3 son un modelo potencialmente útil como punto de partida para las evaluaciones adecuadas para cada país.
3. Los costos estimados para el PMP y la CUES son considerables. No obstante, el PMP es accesible para los PIB que estén dispuestos a comprometerse a mejorar rápidamente la salud de su población, y la CUES es accesible para los países de ingreso mediano bajo. Muchos países de ingreso mediano alto no han logrado todavía la CUES, y también ellos podrían encontrar que las intervenciones de la CUES son un punto de partida útil para un análisis.

4. La meta de reducir en un 40% las muertes prematuras para 2030 (Norheim y cols. 2015) —40x30— representa un objetivo de reducción de la mortalidad que refleja bastante bien el contenido cuantitativo del ODS 3. Nuestros cálculos sugieren que la implementación de la CUES o del PMP para el año 2030 permitirá un progreso considerable hacia el logro de la meta 40x30. Se requerirán niveles de cobertura más altos que los que hemos supuesto aquí para alcanzar esta meta en su totalidad, pero esta meta podría resultar realista para algunos de los países que adoptaron la CUS tempranamente.
5. *DCP3* ha demostrado que es posible identificar las principales fuentes de riesgos financieros asociados a la salud y de empobrecimiento a fin de estimar el valor de la reducción de los riesgos y de utilizar la ACEP para ayudar a lograr una adquisición eficiente para la reducción de riesgos.
6. Además de las conclusiones totales de *DCP3* que acabamos de resumir, cada volumen proporciona una riqueza de detalles sobre las opciones en material de políticas y las prioridades. Esta granularidad de los volúmenes los hace útiles para las secretarías o ministerios tanto a nivel de políticas como a nivel de implementación.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestra gratitud a tres instituciones que han desempeñado un papel clave en *DCP3*. Una de ellas es el Banco Mundial, del cual se originó la serie *DCP* y que publicó excelentemente sus productos. En el Banco Mundial, Carlos Rossel y Mary Fisk supervisaron la edición y publicación de la serie y fungieron como defensores críticos de *DCP3*. La segunda institución es el Panel Médico Interacadémico (IAMP) y su filial en Estados Unidos, la Academia Nacional de Medicina (NAM). IAMP/NAM organizó un proceso de revisión por pares que cubrirá los capítulos de los nueve volúmenes; asimismo estableció un Consejo Consultivo para los Redactores, presidido por Anne Mills, que ha sido de enorme valor. El Departamento de Salud Mundial de la Universidad de Washington ha proporcionado un hogar amigable a *DCP* en los últimos cinco años. Deseamos agradecer en particular el apoyo intelectual y práctico brindado por los dos presidentes del Departamento durante este periodo: King Holmes y Judith Wasserheit. Asimismo, agradecemos a Brianne Adderley, Shamelle Richards y Nazila Dabestani por su apoyo en la gestión, administración e investigación para la producción de *DCP3*.

ANEXOS

Los siguientes anexos para este capítulo están disponibles en <http://www.dcp-3.org/DCP>:

- Anexo 1A: Essential Packages as They Appear in *DCP3* Volumes 1 through 9 (Paquetes esenciales tal como aparecen en los volúmenes *DCP3* del 1) al 9

NOTA

La clasificación de los países según el ingreso del Banco Mundial, hasta julio de 2014, es la siguiente, basada en estimaciones del ingreso nacional bruto (INB) per cápita para 2013:

- Países de ingreso bajo (PIB) = USD 1045
- Países de ingreso mediano (PIMs) se subdividen en:
 - a) Países de ingreso mediano bajo = USD 1046 a USD 4125
 - b) Países de ingreso mediano alto (PIMA) = USD 4126 a USD 12 745
- Países de ingreso alto (PIA) = USD 12 746 o más

REFERENCIAS

- Asaria, M., S. Griffin, R. Cookson, S. Whyte, and P. Tappenden. 2015. "Distributional Cost-Effectiveness Analysis of Health Care Programmes: A Methodological Case Study of the UK Bowel Cancer Screening Programme." *Health Economics* 24: 742–54.
- Bates, M. A, and R. Glennerster. 2017. "The Generalizability Puzzle." *Stanford Social Innovation Review* (summer). https://ssir.org/articles/entry/the_generalizability_puzzle.
- Bendavid E., T. Ottersen, P. Liu, R. Nugent, N. Padian, and others. 2018. "Development Assistance for Health." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Bloom, B. R., C. M. Michaud, J. R. La Montagne, and L. Simonsen. 2006. "Priorities for Global Research and Development of Interventions." In *Disease Control Priorities in Developing Countries*, second edition, edited by D. T. Jamison, J. G. Breman, A. R. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. B. Evans, P. Jha, A. Mills, and P. Musgrove. Washington, DC: World Bank and Oxford University Press.
- Bobadilla, J. L., J. Frenk, R. Lozano, T. Frejka, C. Stern, and others. 1993. "The Epidemiologic Transition and Health Priorities." In *Disease Control Priorities in Developing Countries*, first edition, edited by D. T. Jamison, W. H. Mosley, A. R. Measham, and J. L. Bobadilla. New York: Oxford University Press.
- Boyle, C. F., C. Levin, A. Hatefi, S. Madriz, and N. Santos. 2015. "Achieving a 'Grand Convergence' in Global Health:

- Modeling the Technical Inputs, Costs, and Impacts from 2016 to 2030." *PLOS ONE* 10 (10).
- Bundy, D. A. P., N. de Silva, S. Horton, D. T. Jamison, and G. C. Patton, eds. 2017. *Child and Adolescent Health and Development*. Volume 8, *Disease Control Priorities* (third edition), edited by D. T. Jamison, R. Nugent, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, and C. N. Mock. Washington, DC: World Bank.
- Chang, A., S. Horton, and D. T. Jamison. 2018. "Benefit-Cost Analysis in *Disease Control Priorities*, Third Edition." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Essue, B. M., T.-L. Laba, F. M. Knaul, A. Chu, H. V. Minh, and others. 2018. "Economic Burden of Chronic Ill Health and Injuries for Households in Low- and Middle-Income Countries." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Evans, J. R., K. L. Hall, and J. Warford. 1981. "Shattuck Lecture; Health Care in the Developing World: Problems of Scarcity and Choice." *New England Journal of Medicine* 305: 1117–27.
- Fleming, K., M. Naidoo, M. Wilson, J. Flanigan, S. Horton, and others. 2018. "High Quality Diagnosis: An Essential Pathology Package." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Frenk, J., J. L. Bobadilla, J. Sepúlveda, and M. Lopez-Cervantes. 1989. "Health Transition in Middle-Income Countries: New Challenges for Health Care." *Health Policy and Planning* 4 (1): 29–39.
- Glassman, A., U. Giedion, and P. C. Smith. 2017. *What's In, What's Out: Designing Benefits for Universal Health Coverage*. Washington, DC: Center for Global Development.
- Ghebreyesus, T. A. 2017. "All Roads Lead to Universal Health Coverage." Commentary. *The Lancet*, July 17.
- Harlan, W. R., L. C. Harlan, and W. L. Oii. 1984. "Changing Disease Patterns in Developing Countries: The Case of Malaysia." In *Health Information Systems*, edited by P. Leaverton and L. Massi. New York: Praeger Scientific.
- Horton, S. E. 2018. "Cost-Effectiveness in *Disease Control Priorities*, Third Edition." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Jamison, D. T. 2009. "Cost-Effectiveness Analysis: Concepts and Applications." In *Oxford Textbook of Public Health* (fifth edition). Volume 2, *The Methods of Public Health*, edited by R. Detels, J. McEwen, R. Beaglehole, and H. Tanaka, 767–82. Oxford, UK: Oxford University Press.
- . 2015. "Disease Control Priorities: Improving Health and Reducing Poverty." *The Lancet*. Comment. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60097-6.
- Jamison, D. T., A. Alwan, C. N. Mock, R. Nugent, D. A. Watkins, and others. 2018. "Universal Health Coverage and Intersectoral Action for Health." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Jamison, D. T., J. G. Breman, A. R. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. B. Evans, P. Jha, A. Mills, and P. Musgrove, eds. 2006. *Disease Control Priorities in Developing Countries*, second edition. Washington, DC: Oxford University Press and World Bank.
- Jamison, D. T., J. R. Evans, T. King, I. Porter, N. Prescott, and others. 1984. "China: The Health Sector." Country Study. World Bank, Washington, DC.
- Jamison, D. T., W. H. Mosley, A. R. Measham, J. L. Bobadilla, eds. 1993. *Disease Control Priorities in Developing Countries*, first edition. New York: Oxford University Press.
- Jamison, D. T., P. Jha, V. Malhotra, and St. Verguet. 2013. "Human Health: The Twentieth-Century Transformation of Human Health—Its Magnitude and Value." In *How Much Have Global Problems Cost the World?: A Scorecard from 1900 to 2050*, edited by B. Lomborg. New York: Cambridge University Press.
- Jamison, D. T., L. H. Summers, G. Alleyne, K. J. Arrow, S. Berkley, and others. 2013. "Global Health 2035: A World Converging within a Generation." *The Lancet* 382 (9908): 1898–955.
- Jha, P., and Global Tobacco Economics Consortium. 2017. *The Health, Poverty and Financial Consequences of a Large Tobacco Price Increase among 0.5 Billion Male Smokers in 13 Low- and Middle-Income Countries*. Toronto: Centre for Global Health Research.
- Krakauer, E., Z. Ali, H. Arreola, A. Bhadelia, S. Connor, and others. 2018. "Palliative Care." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Kydland, F. E., R. Mundell, T. Schelling, V. Smith, and N. Stokey. 2013. "Expert Panel Ranking" In *Global Problems, Smart Solutions: Costs and Benefits*, edited by B. Lomborg, 701–16. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Lakdawalla, D., A. Malani, and J. Reif. 2017. "The Insurance Value of Medical Innovation." *Journal of Public Economics* 145: 94–102.
- Madhav, N., B. Oppenheim, M. Gallivan, P. Mulembakani, E. Rubin, and others. 2018. "Pandemics: Risks, Mitigation, and Costs." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Mahmoud, A., P. M. Danzon, J. H. Barton, and R. D. Mugerwa. 2006. "Product Development Priorities." In *Disease*

- Control Priorities in Developing Countries*, second edition, edited by D. T. Jamison, J. G. Breman, A. R. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. B. Evans, P. Jha, A. Mills, and P. Musgrove. Washington, DC: Oxford University Press and World Bank.
- Mathers, C., G. Stevens, D. Hogan, A. Mahanani, and J. Ho. 2018. "Global and Regional Causes of Death: Patterns and Trends, 2000–15." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Meltzer, D. 2006. "Economic Approaches to Valuing Global Health Research." In *Disease Control Priorities in Developing Countries*, second edition, edited by D. T. Jamison, J. G. Breman, A. R. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. B. Evans, P. Jha, A. Mills, and P. Musgrove. Washington, DC: World Bank and Oxford University Press.
- Mills, J. A., E. Marks, T. Reynolds, and A. Cieza. 2018. "Rehabilitation: Essential Along the Continuum of Care." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Norheim, O. F., P. Jha, K. Admasu, T. Godal, R. H. Hum, and others. 2015. "Avoiding 40% of the Premature Deaths in Each Country, 2010–30: Review of National Mortality Trends to Help Quantify the UN Sustainable Development Goal for Health." *The Lancet* 385 (9964): 239–52.
- Ozler, B. 2013. "Learn to Live without External Validity." *Development Impact* (blog). World Bank, Washington, DC. <https://blogs.worldbank.org/impactevaluations/learn-live-without-external-validity>.
- Peabody, J., R. Shimkhada, O. Adeyi, H. Wang, E. Broughton, and others. 2018. "Quality of Care." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Pradhan, E., E. M. Suzuki, S. Martínez, M. Schäferhoff, and others. 2017. "The Effects of Education Quantity and Quality on Child and Adult Mortality: Their Magnitude and Their Value." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 8, *Child and Adolescent Health and Development*, edited by D. A. P. Bundy, N. de Silva, S. E. Horton, D. T. Jamison, and G. C. Patton. Washington, D.C.: World Bank.
- Reynolds, T., H. Sawe, A. M. Rubiano, S. D. Shin, and others. 2018. "Strengthening Health Systems to Provide Emergency Care." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Salti, N., E. D. Brouwer, and S. Verguet. 2016. "The Health, Financial, and Distributional Consequences of Increases in the Tobacco Excise Tax among Smokers in Lebanon." *Social Science and Medicine* 170 (December): 161–69.
- Sanders, G. D., P. J. Neumann, A. Basu, D. W. Brock, and others. 2016. "Recommendations for Conduct, Methodological Practices, and Reporting of Cost-Effectiveness Analyses: Second Panel on Cost-Effectiveness in Health and Medicine." *Journal of the American Medical Association* 316 (10): 1093–103.
- Schäferhoff, M., S. Fewer, J. Kraus, E. Richter, L. H. Summers, and others. 2015. "How Much Donor Financing for Health Is Channelled to Global Versus Country-Specific Aid Functions?" *The Lancet* 386 (10011): 2436–41.
- Skolnik, R. 2016. *Global Health 101* (third edition). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Smith, P. C. 2013. "Incorporating Financial Protection into Decision Rules for Publicly Financed Healthcare Treatments." *Health Economics* 22 (2): 180–93.
- Stenberg, K., O. Hanssen, T. Tan-Torres Edejer, M. Bertram, and others. 2017. "Financing Transformative Health Systems Towards Achievement of the Health Sustainable Development Goals: A Model for Projected Resource Needs in 67 Low-Income and Middle-Income Countries." *The Lancet Global Health*. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30263-2](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30263-2).
- Stiglitz, J., A. Sen, and J. P. Fitoussi. 2010. *Mis-Measuring Our Lives: Why GDP Doesn't Add Up*. New York and London: The New Press.
- Trimble, E. L., P. Rajaraman, A. Chao, T. Gross, and others. 2015. "Need for National Commitments to Cancer Research to Guide Public Health Investment and Practice." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 3, *Cancer*, edited by H. Gelband, P. Jha, R. Sankaranarayanan, and S. Horton. Washington, D.C.: World Bank.
- UN (United Nations). 2017. *World Population Prospects: The 2017 Revision*. New York: Population Division, United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- Verguet, S., C. L. Gauvreau, S. Mishra, M. MacLennan, and others. 2015. "The Consequences of Tobacco Tax on Household Health and Finances in Rich and Poor Smokers in China: An Extended Cost-Effectiveness Analysis." *The Lancet Global Health* 3 (4): e206–e216.
- Verguet, S., and D. T. Jamison. 2018. "Health Policy Analysis: Applications of Extended Cost-Effectiveness Analysis Methodology in *Disease Control Priorities*: (third edition)." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Verguet, S., R. Laxminarayan, and D. T. Jamison. 2015. "Universal Public Finance of Tuberculosis Treatment in India: An Extended Cost-Effectiveness Analysis." *Health Economics* 24 (3): 318–32.
- Watkins, D. A., D. T. Jamison, A. Mills, R. Atun, K. Danforth, and others. 2018. "Universal Health Coverage and Essential Packages of Care." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.

- Watkins, D. A., O. F. Norheim, P. Jha, and D. T. Jamison. 2017. "Mortality Impact of Achieving Essential Universal Health Coverage in Low- and Lower Middle-Income Countries." *DCP3 Working Paper no. 21*. World Bank, Washington, DC.
- Watkins, D. A., R. A. Nugent, H. Saxenian, G. Yamey, and others. 2018. "Intersectoral Policy Priorities for Health." In *Disease Control Priorities* (third edition): Volume 9, *Improving Health and Reducing Poverty*, edited by D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, and R. Nugent. Washington, DC: World Bank.
- Watkins, D. A., J. Qi, S. E. Horton, E. Brouwer, and others. 2017. "Costs and Affordability of Essential Universal Health Coverage in Low- and Middle-Income Countries." *DCP3 Working Paper no. 20*. World Bank, Washington, DC.
- Weatherall, D., B. Greenwood, H. L. Chee, and P. Wasi. 2006. "Science and Technology for Disease Control: Past, Present, and Future." In *Disease Control Priorities in Developing Countries*, second edition, edited by D. T. Jamison, J. G. Breman, A. R. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. B. Evans, P. Jha, A. Mills, and P. Musgrove. Washington, DC: World Bank and Oxford University Press.
- WHO (World Health Organization). 2010. *The World Health Report 2010: Health Systems Financing: The Path to Universal Coverage*. Geneva: WHO.
- Wilkinson, T., M. J. Sculpher, K. Claxton, P. Revill, and others. 2016. "The International Decision Support Initiative Reference Case for Economic Evaluation: An Aid to Thought." *Value Health* 19 (8): 921–28.
- World Bank. 1993. *World Development Report 1993: Investing in Health*. New York: Oxford University Press. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/5976>.
- Youngkong, S. 2012. "Multi-Criteria Decision Analysis for Including Health Interventions in the Universal Health Coverage Benefit Package in Thailand." PhD dissertation, Radboud University, Nijmegen, the Netherlands.

